

INVENTARISASI TERIPANG PADA PERAIRAN SOCAH BANGKALAN, MADURA

INVENTORY OF SEA CUCUMBERS IN THE SOCAH WATERS OF BANGKALAN, MADURA

Ainnun Innaya^{a,*}, Rizka Rahmana Putri^b, Indah Wahyuni Abida^b

^aMahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

^bDosen Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

*Koresponden penulis: 200341100017@student.trunojoyo.ac.id

Abstrak

Perairan Socah merupakan perairan yang kaya akan biota laut, yang berasal dari kolom air hingga dasar perairan. Biota yang ditemukan di perairan ini salah satunya dari Filum Echinodermata yaitu teripang atau yang biasa disebut dengan timun laut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis spesies teripang pada Perairan Socah dengan cara mengidentifikasi morfologi, anatomi, dan bentuk spikula. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan sampel secara *random sampling* berdasarkan informasi yang diperoleh dari nelayan setempat mengenai titik lokasi pada Perairan Socah yang banyak ditemukan teripang. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai informasi awal mengenai biodiversitas teripang di Perairan Socah, Bangkalan Madura. Hasil menunjukkan bahwa ada lima jenis teripang yang ditemukan di Perairan Socah yaitu jenis *Colochirus quadrangularis* dengan bentuk spikula tables, *Phyllophorus sp.* dengan bentuk spikula tables, *Phyllophorella spiculata* dengan bentuk spikula *barbed wire rod*, *Acaudina leucoprocta* dengan bentuk spikula tipe *C-shaped spiracle*, dan *Paracaudina australis* dengan bentuk spikula tipe *C-shaped spiracle*. Parameter kualitas air yang diukur antara lain suhu, DO, pH, salinitas, kecerahan, dan kedalaman. Hasil kualitas air yang diperoleh adalah suhu sebesar 29,73°, DO 6,12 mg/L, salinitas 26 ppt, pH 7,65, kecerahan 55,3 cm, dan kedalaman 106 cm. Pengamatan plankton air sebagai makanan teripang menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10× didapatkan beberapa jenis fitoplankton dan zooplankton antara lain *Skeletonema costatum*, *Synedra sp.*, *Pinnularia sp.*, *Biddulphia sp.*, *Barnacles larvae*, *Daphnia sp.*, *Rhizosolenia styliformis*, *Nitzschia sp.*, *Pseudo-nitzschia sp.*, dan *Diatom coscinodiscus*.

Kata kunci: Biodiversitas, Morfologi, Plankton, Spikula, Teripang

Abstract

Socah waters are waters that are rich in marine biota, which comes from the water column to the bottom of the waters. One of the biota found in these waters is from the Phylum Echinodermata, namely sea cucumbers or what are usually called sea cucumbers. This research was conducted to determine the types of sea cucumber species in Socah Waters by identifying the morphology, anatomy and shape of spicules. The method used in this research is descriptive qualitative with a random sampling technique based on information obtained from local fishermen regarding location points in Socah Waters where sea cucumbers are often found. The purpose of this research is to provide initial information regarding sea cucumber biodiversity in Socah Waters, Bangkalan Madura. The results show that there are five types of sea cucumbers found in Socah waters, namely the *Colochirus quadrangularis* type with spicule tables, *Phyllophorus sp.* with a tables spicule shape, *Phyllophorella spiculata* with a barbed wire rod spicule shape, *Acaudina leucoprocta* with a C-shaped spiracle type spicule shape, and *Paracaudina australis* with a C-shaped spiracle type spicule shape. Water quality parameters measured include temperature, DO, pH, salinity, brightness and depth. The water quality results obtained were a temperature of 29.73°, DO 6.12 mg/L, salinity 26 ppt, pH 7.65, brightness 55.3 cm, and depth 106 cm. Observing water plankton as food for sea cucumbers using a microscope with 10× magnification, several types of phytoplankton and zooplankton were found, including *Skeletonema costatum*, *Synedra sp.*, *Pinnularia sp.*, *Biddulphia sp.*, *Barnacles larvae*, *Daphnia sp.*, *Rhizosolenia styliformis*, *Nitzschia sp.*, *Pseudo-nitzschia sp.*, and *Diatom coscinodiscus*.

Key words: Biodiversity, Morphology, Plankton, Spicules, Sea Cucumbers

PENDAHULUAN

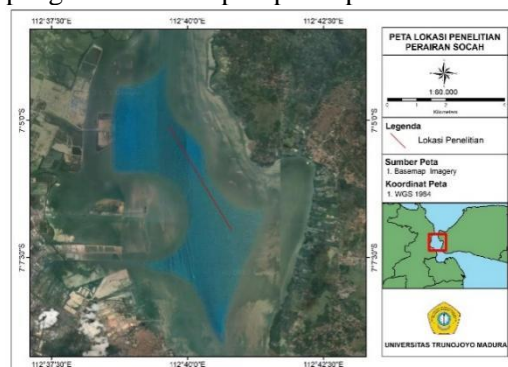
Zona intertidal merupakan zona pesisir yang berada antara pasang naik dan surut. Luas wilayah ini sangat terbatas namun keanekaragamannya sangat tinggi yang disebabkan berbeda-beda tipe habitat yang terdapat di sana, seperti terumbu karang, padang lamun dan berbagai jenis biota termasuk kelompok Echinodermata. Echinodermata penting dalam ekosistem laut dan bermanfaat sebagai anggota komponen rantai makanan, hewan pemakan sampah organik dan hewan kecil lainnya [11]. Perairan Socah merupakan perairan yang kaya akan biota laut, yang berasal dari kolom air hingga dasar perairan. Biota yang dihasilkan di perairan ini salah satunya dari jenis Echinodermata yaitu teripang. Teripang merupakan anggota Echinodermata yang bergerak lambat atau relatif tenang. Teripang ini hidup di semua lautan dan kedalaman apa pun, terutama di perairan dangkal di daerah tropis.

Menurut [22] teripang hidup secara berkelompok pada daerah dengan substrat pasir, pasir bercampur karang maupun pasir yang bercampur lumpur serta memiliki peran penting dalam ekosistem perairan. Spikula pada teripang merupakan tulang-tulang yang berukuran mikro yang dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop. Spikula ini terdapat pada bagian dalam dan terbenam dalam jaringan integumen pada teripang. Spikula ini tersusun atas zat kapur yang dapat larut pada cairan asam. Spikula teripang memiliki bentuk yang unik dan berbeda-beda setiap spesiesnya. Variasi dari bentuk spikula pada teripang sangat banyak. Bentuk-bentuk tersebut antara lain batang bercabang, batang, lempengan, kancing, roset meja dan jangkar [7].

METODE

Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan sampel secara *random sampling* berdasarkan informasi yang diperoleh dari nelayan setempat mengenai titik lokasi pada Perairan Socah yang banyak ditemukan teripang. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali pada tanggal 30 Agustus 2023 dan 9 September 2023. Lokasi pengambilan sampel berdasarkan

informasi yang diperoleh dari nelayan setempat wilayah yang banyak ditemukan teripang dan pengamatan spikula dilakukan dan laboratorium Biologi Laut Universitas Trunojoyo Madura. Berikut merupakan peta pengambilan sampel pada perairan Socah :



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : GPS, ember, alas foto, kamera/HP, alat tulis, mikroskop dan kamera, objek glass, pipet tetes, cawan, laptop, botol plastik, ekman grab, refraktometer, secchi disk, pH meter, DO meter, aquades, natrium hipoklorit 10%, dan tisu.

Pengambilan Sampel Biologi

Sampel air diambil untuk mengetahui jenis plankton sebagai makanan teripang yang terdapat pada perairan, sampel air diambil menggunakan plankton net ukuran 200 μ , kemudian dimasukkan kedalam botol plastik yang telah diberi label, dan beri 2 tetes lugol.

Prosedur Pengamatan Morfologi Teripang

Teripang yang telah didapatkan kemudian diamati morfologinya yang meliputi warna tubuh, corak tubuh, tentakel, dan tekstur tubuh (Hisam *et al.*, 2022).

Prosedur Pengamatan Spikula Teripang

Prosedur pengamatan spikula bertujuan untuk mengetahui jenis spikula pada teripang. Prosedur dilakukan dengan mengambil bagian punggung (dorsal) dengan panjang 1-2 cm, kemudian masukkan kedalam wadah dan rendam menggunakan natrium hipoklorit 10% selama 20 menit, lalu pipet endapan yang terbentuk menggunakan pipet tetes, teteskan pada objek glass lalu amati menggunakan

mikroskop dengan perbesaran 10 x [6](Hisam et al., 2022)

Prosedur Pengamatan Plankton Pada Air

Pipet 1 tetes air sampel lalu letakkan pada objek glass, kemudian tutup menggunakan cover glass, amati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10 x [6].

HA SIL DAN PEMBAHASAN

Parameter kualitas perairan yang diambil dan diukur meliputi suhu, DO, salinitas dan pH. Menurut [29] kelangsungan hidup biota laut dipengaruhi oleh kualitas dari perairan. Hasil pengukura parameter kualitas perairan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Kualitas Perairan

Parameter	Hasil
Suhu	29,73 °C
DO	6,12 mg/L
Salinitas	26 ppt
pH	7.65
Kecerahan	55,3 cm
Kedalaman	106 cm

Suhu yang optimal bagi kehidupan teripang yaitu kisaran suhu 24°C-[27], nilai suhu pada perairan Socah yaitu 29,73°C yang berarti masih sesuai dengan kehidupan teripang. Menurut [12] suhu memiliki pengaruh terhadap laju metabolisme pada biota yang hidup pada perairan. Suhu yang mengalami kenaikan akan menyebabkan metabolisme berkurang yang berdampak pada pertumbuhan biota, hal tersebut yang terjadi dalam jangka waktu yang terus-menerus akan mengalami kematian. Proses fotosintesis dapat menurun ketika suhu berada pada luaran kisaran baku mutu [21].

Menurut [14] kandungan oksigen terlarut yang baik bagi pertumbuhan teripang yaitu sebesar 4-8 mg/L. Kandungan oksigen terlarut atau DO pada perairan Socah yaitu sebesar 6,12 mg/L yang berarti masih mendukung untuk keberlangsungan bagi kehidupan teripang. Kandungan oksigen terlarut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain oleh aktivitas manusia seperti buangan limbah yang dapat dikonsumsi oleh bakteri yang digunakan untuk pernapasan

yang dapat menguraikan zat organik menjadi zat anorganik [16]. Rendah dan tingginya kadar DO atau oksigen pada perairan dapat dipengaruhi oleh naiknya suhu air, serta meningkatnya salinitas. Oksigen dalam air dapat masuk melalui difusi dengan udara bebas, dari hasil fotosintesis tumbuhan air dan aliran air baru.

Menurut [10] kisaran salinitas optimal bagi kehidupan teripang berkisar 32-35 ppt. Kadar salinitas yang disukai dan sesuai dengan kehidupan teripang yaitu 26-33%. Nilai salinitas pada perairan Socah yaitu 26 ppt yang berarti masih baik untuk pertumbuhan teripang. Salinitas merupakan salah satu parameter yang paling penting bagi kehidupan teripang, apabila ,kadar salinitas yang tidak sesuai dapat mengganggu kesehatan teripang karena secara fisiologi dapat mempengaruhi fungsi dari organ osmoregulator teripang Teripang menyukai perairan dengan kisaran salinitas 32-35 ppt, peningkatan salinitas sebesar 3% saja dapat mengakibatkan pengelupasan kulit dan dapat menyebabkan kematian pada teripang.

Nilai pH pada perairan Socah yaitu 7,65 yang menandakan bahwa masih baik untuk kehidupan teripang hal tersebut sesuai dengan pernyataan [6] teripang hidup pada pH perairan dengan kisaran pH 6,50-8,5. Nilai pH yang terlalu asam atau basa dapat mempengaruhi dan mengganggu respirasi dan metabolisme dari biota yang ada pada perairan, pH merupakan buffer yang berfungsi sebagai larutan penyangga yang dapat mereduksi asam dan basa untuk menjaga air laut tetap stabil, dan teripang hidup pada kisaran pH 6,5- 8,5.

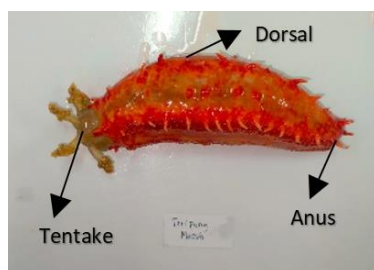
Kecerahan pada perairan merupakan suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan perairan pada kedalaman tertentu. Cahaya memiliki peranan yang penting karena berkaitan dengan fotosintesis. Faktor yang mempengaruhi kecerahan yang sangat ditentukan oleh kejernihan yang dipengaruhi dan ditentukan oleh partikel yang terlarut dalam lumpur. Partikel atau bahan organik yang terlarut maka kekeruhan akan meningkat, kekeruhan atau konsentrasi bahan tersuspensi yang banyak dalam air akan mengurangi efisiensi makan organisme. Nilai kecerahan pada perairan Socah yaitu 5,5 yang berarti kecerahan pada perairan ini masih baik untuk kehidupan

teripang, kecerahan pada perairan harus tinggi dan tidak mengandung bahan pencemar, kecerahan dari 50-150 cm, pada kondisi seperti ini akan menguntungkan bagi kehidupan teripang [27] yang menyatakan bahwa kecerahan pada perairan harus tinggi dan tidak mengandung bahan pencemar, kecerahan dari 50-150 cm, pada kondisi seperti ini akan menguntungkan bagi kehidupan teripang. .

Kedalaman merupakan salah satu faktor yang penting bagi kehidupan teripang. Menurut [30] kedalaman pada perairan mempengaruhi seberapa kuat sinar matahari dapat menembusnya, kedalaman air juga mempengaruhi tingkat intensitas sinar matahari yang mengenai badan air. Nilai kedalaman pada perairan Socah yaitu 106 cm, hal tersebut masih baik untuk kehidupan teripang. [24] kedalaman 0,4 m merupakan kealaman yang baik untuk adaptasi pertumbuhan teripang. Teripang hidup pada perairan dalam yang kedalamannya bervariasi. Teripang ketika masih muda tersebar pada daerah pasang surut, seiring dengan perumbuhannya dan bertambah dewasa teripang akan berpindah pada air laut yang lebih dalam.

Penelitian ini telah dilakukan oleh [20] tentang teripang yang diperoleh pada perairan Socah yaitu jenis *Phyllophorella spiculata* dan *Phyllophus* sp. Jenis *Paracaudina australis* juga didapatkan pada perairan Socah [23] . Substrat perairan Socah didominasi oleh lumpur, hal ini sejalan dengan penelitian [19] yaitu habitat teripang *Phyllophorus* sp pada perairan laut dengan substrat yang berupa lumpur.

1. Teripang Merah (*Colochirus quadrangularis*)



Gambar 2. *Colochirus quadrangularis* (Dokumentasi pribadi)

a. Klasifikasi

Klasifikasi teripang *Colochirus quadrangularis* menurut [3] adalah sebagai berikut ini :

Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Dendrochirotida

Family : Cucumariidae

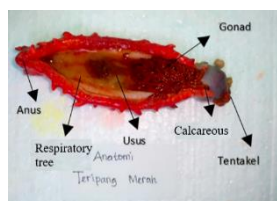
Genus : *Colochirus* Troschel, 1846

Species : *Colochirus quadrangularis* Ekman, 1918

b. Ciri Morfologi

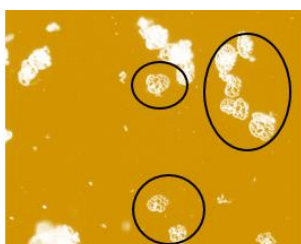
Colochirus quadrangularis yang memiliki nama internasional *Thorny Sea Cucumber* merupakan teripang yang memiliki ciri-ciri tubuh dengan warna merah terang atau oranye, bercorak garis hijau kebiruan dan abu-abu disepanjang tubuhnya, memiliki panjang 6-10 cm, namun biasanya juga ada yang memiliki ukuran lebih kecil hampir tidak lebih besar dari daun lamun. Teripang ini memiliki tubuh yang pendek dengan bentuk persegi atau segi empat dengan penampang bagian atas dan bawah yang memiliki warna yang berbeda. Teripang jenis ini memiliki bentuk tubuh yang kira-kira berbentuk silinder memiliki empat tonjolan memanjang sehingga memberikan penampang persegi dan alas datar, memiliki tonjolan lunak yang tidak teratur, seperti duri, yang disebut papila yang terletak di sepanjang punggung bukit ini. Dinding tubuh yang kasar diperkuat oleh struktur mirip paku berkapur yang pada spesies ini meliputi spikula berbentuk keranjang dan ellipsoid berlubang, memiliki incin tentakel makan yang besar dan bercabang di sekeliling mulutnya, terdapat tiga baris kaki tabung berwarna merah di bagian bawah dan badan mengecil di ujung posterior, anus dikelilingi oleh 5 tonjolan. Tentakel teripang ini memiliki warna kuning dengan bintik kecil yang memiliki warna coklat dan ujungnya bercabang dengan warna merah atau oranye [3].

c. Anatomi



Gambar 3. Anatomi Colochirus (Dokumentasi pribadi)

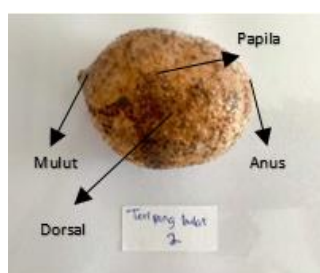
d. Spikula



Gambar 4. Spikula Colochirus quadrangularis (Dokumentasi pribadi)

Spikula teripang jenis *Colochirus quadrangularis* ini memiliki bentuk spikula jenis tables [5]. Spikula jenis ini memiliki ciri yang berbentuk bulat dengan rongga-rongga yang berada di tengahnya. Menurut [20] spikula tipe ini memiliki bentuk *end plate* atau pelat ujung.

2. Teripang Bola / Terung (*Phyllophorus sp.*)



Gambar 5. *Phyllophorus sp.* (Dokumentasi pribadi)

a. Klasifikasi

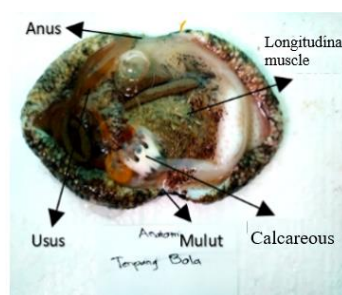
Klasifikasi *Phyllophorus sp.* dikutip dari [26] adalah sebagai berikut ini:

Kingom : Animalia
 Filum : Echinodermata
 Kelas : Holothuroidea
 Ordo : Dendrochirotida
 Famili : Phyllophoridae
 Genus : Phyllophorus
 Spesies : *Phyllophorus sp.*

b. Ciri Morfologi

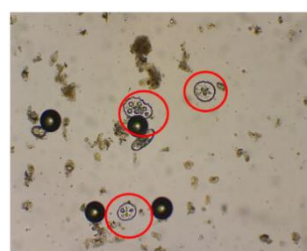
Phyllophorus sp. merupakan teripang yang memiliki nama lokal terung, teripang ini memiliki ciri tubuh yang berbentuk seperti bola dengan ukuran tubuh kira-kira 7 cm. teripang ini memiliki tubuh yang berwarna krem kecoklatan, memiliki kulit tubuh yang tebal, dan memiliki papule atau filament kecil pada tubuhnya. Mulut teripang *Phyllophorus sp.* Memiliki tentakel yang mengelilinginya, serta memiliki warna yang bening, gelap yang memiliki fungsi untuk mengambil makanan. Teripang ini juga memiliki anus (kloaka) yang berfungsi sebagai saluran untuk mengeluarkan sisa metabolisme dan kotoran [15].

c. Anatomi



Gambar 6. Anatomi *Phyllophorus sp.* (Dokumentasi pribadi)

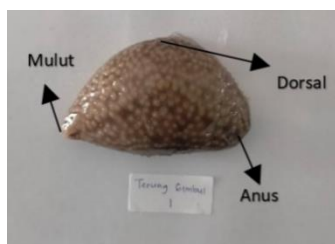
d. Spikula



Gambar 7. Spikula *Phyllophorus sp.* (Dokumentasi pribadi)

Teripang *Phyllophorus sp.* memiliki bentuk spikula dengan jenis tables. Tables ini memiliki ciri bentuk spikula yang berbentuk lingkaran dengan rongga-rongga yang berada di tengahnya. [25] menyebutkan spikula bentuk tersebut termasuk dalam jenis *plate* atau lempeng

3. Teripang / Terung Gimbul (*Phyllophorella spiculata*)



Gambar 8. *Phyllophorella spiculata* (Dokumentasi pribadi)

Jenis teripang diatas menurut Putri et al., 2023 adalah jenis *Phyllophorella spiculata*.

a. Klasifikasi

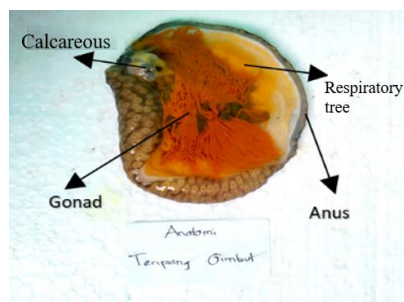
Klasifikasi teripang *Phyllophorella spiculata* menurut [18] adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Phylum : Echinodermata
 Class : Holothuroidea
 Order : Dendrochirotida
 Family : Phyllophoridae
 Genus : *Phyllophorella* Heding & Panning, 1954
 Species : *Phyllophorella spiculata* (Chang, 1935)

b. Ciri Morfologi

Phyllophorella spiculata merupakan teripang yang memiliki ciri-ciri hamper mirip dengan teripang jenis *Phylloporus sp.* Teripang *Phyllophorella spiculata* memiliki ciri tubuh yang bulat agak memanjang, memiliki warna coklat dengan corak totol-totol (polkadot) pada tubuhnya. Teripang ini memiki tekstur yang licin dan berlendir pada tubuhnya.

c. Anatomi



Gambar 9. Anatomi *Phyllophorella spiculata* (Dokumentasi pribadi)

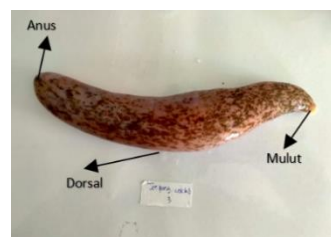
d. Spikula



Gambar 10. Spikula *Phyllophorella spiculata* (Dokumentasi pribadi)

Spikula teripang *Phyllophorella spiculata* memiliki tipe berbentuk *rods* [5]. Spikula tipe ini memiliki bentuk seperti paku. Spikula teripang ini berjumlah lebih banyak dibandingkan dengan spikula teripang jenis lain. Menurut [2] spikula tersebut memiliki tipe *barbed wire rod* atau batang kawat berduri.

4. Teripang Coklat (*Acaudina leucoprocta*)



Gambar 11. *Acaudina leucoprocta* (Dokumentasi pribadi)

a. Klasifikasi

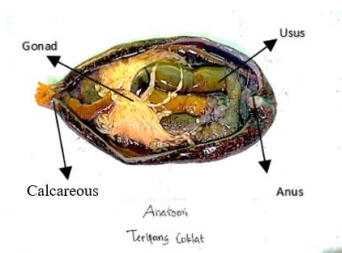
Klasifikasi *Acaudina leucoprocta* menurut [1] adalah sebagai berikut :

Kingdom: Animalia
 Phylum : Echinodermata
 Class : Holothuroidea
 Order : Molpadida
 Family : Caudinidae
 Genus : *Acaudina* H.L.Clark, 1908
 Species : *Acaudina leucoprocta*

b. Ciri Morfologi

Acaudina leucoprocta merupakan teripang yang memiliki bentuk silindris. Teripang ini memiliki warna coklat keunguan pada tubuhnya. Teripang ini memiliki corak abstrak berwarna coklat gelap yang hampir menutupi seluruh tubuhnya. Teripang ini memiliki nama internasional *smooth sea cucumber* [9].

c. Anatomi



Gambar 12. Anatomi *Acaudina leucoprocta* (Dokumentasi pribadi)

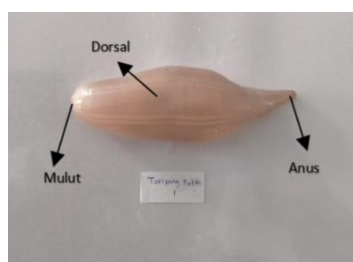
d. Spikula



Gambar 13. Spikula *Acaudina leucoprocta* (Dokumentasi pribadi)

Menurut [4] spikula seperti gambar diatas disebut dengan *C-shaped spiracle*. Spikula seperti pada gambar diatas menurut [31] memiliki tipe batang C. Tipe ini memiliki bentuk memanjang dan menyerupai huruf C. Jumlah spikula ini sedikit. Menurut [30] spikula dari genus *Acaudina* sp. memiliki bentuk spikula batang lurus, batang tidak beraturan, batang melengkung lurus dan batang lurus.

5. Teripang Putih (*Paracaudina australis*)



Gambar 14. *Paracaudina australis* (Dokumentasi pribadi)

a. Klasifikasi

Klasifikasi *Paracaudina australis* menurut [17] adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Phylum : Echinodermata
Class : Holothuroidea

Order : Molpadida

Family : Caudinidae

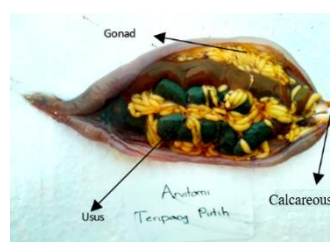
Genus : *Paracaudina* Hedding

Species : *Paracaudina australis*

b. Ciri Morfologi

Paracaudina australis atau brunok dalam nama lokal, serta memiliki nama internasional *Australian Sea Cucumber* memiliki ciri ciri morfologi yaitu berwarna putih dengan sedikit merah muda (pink), memiliki silindris yang berukuran kecil sampai sedang dengan ukuran 7-15 cm, memiliki bentuk ekor yang lancip, memiliki tubuh yang transparan dengan garis atau gips yang berwarna putih kemerahan muda. Teripang ini memiliki tubuh yang lunak serta mengandung banyak air dengan tekstur permukaan kulit yang licin, memiliki spikula dengan bentuk pelat ubang yang tidak beraturan, dan bertegumen halus.

c. Anatomi



Gambar 15. Anatomi *Paracaudina australis* (Dokumentasi pribadi)

d. Spikula

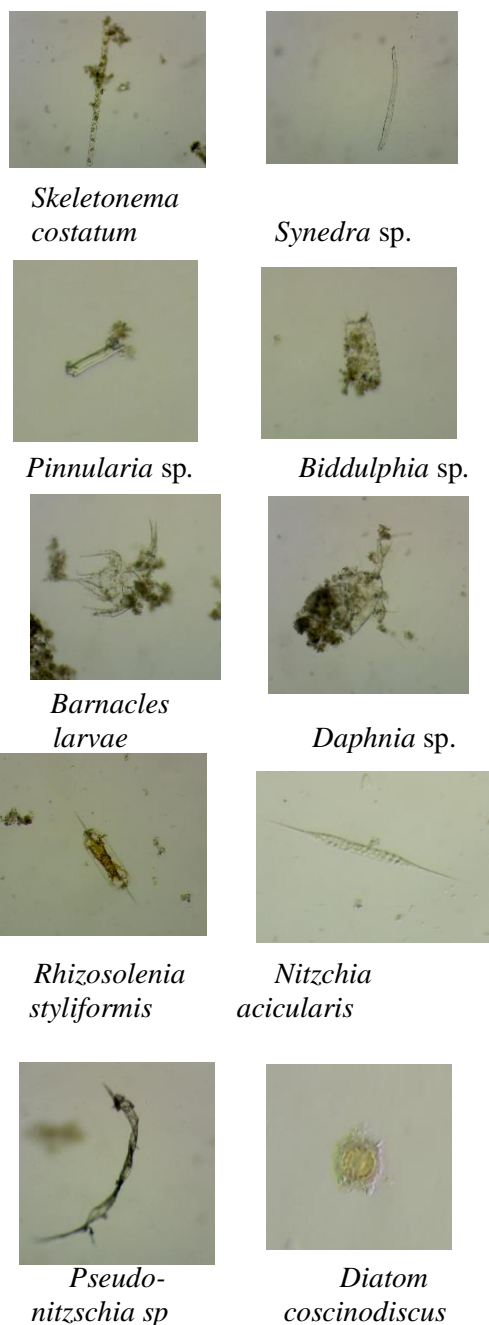


Gambar 16. Spikula *Paracaudina australis* (Dokumentasi pribadi)

Spikula seperti pada gambar diatas menurut [31] memiliki tipe batang C. Tipe ini memiliki ciri yang melengkung dan memanjang serta hampir menyerupai huruf C. Menurut [4] spikula seperti gambar diatas disebut dengan *C-shaped spiracle*.

Sumber Makanan Teripang di Perairan Socah

Sumber makanan teripang pada perairan Socah salah satunya yaitu berasal dari plankton yang berasal dari perairan. Plankton terdiri dari zooplankton dan fitoplankton yang berperan sebagai sumber makanan terhadap individu lainnya [13]. Berikut merupakan hasil dari identifikasi plankton menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10 kali:



Gambar 17. Plankton pada air

Penelitian terdahulu mengenai jenis teripang dan spikula juga pernah dilakukan oleh [31] pada Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu dengan mendapatkan 3 teripang dari famili Holothuriidae, Stichopodidae dan Synaptidae, dengan bentuk spikula yang ditemukan yaitu kancing, meja, roset, batang, butir, jangkar, dan lempeng jangkar. Teripang-teripang tersebut memiliki ciri masing-masing serta perbedaan pada warna, corak, bentuk tubuh dan spikula.

KESIMPULAN

1. Hasil kualitas air yang diperoleh adalah suhu sebesar 29,73°, DO 6,12 mg/L, salinitas 26 ppt, pH 7,65, kecerahan 55,3 cm, dan kedalaman 106 cm. Perairan Socah dikategorikan masih baik untuk kehidupan teripang .
2. Jenis teripang dan tipe spikula yang ada di Perairan Socah ada 5 jenis yaitu *Colochirus quadrangularis* dengan bentuk spikula tables, *Phyllophorus sp.* dengan bentuk spikula tables, *Phyllophorella spiculata* dengan bentuk spikula *barbed wire rod*, *Acaudina leucoprocta* dengan bentuk spikula *C-shaped spiracle*, dan *Paracaudina australis* dengan bentuk spikula *C-shaped spiracle*.
3. Plankton yang didapatkan di perairan Socah yang diduga sebagai makanan teripang yaitu jenis fitoplankton dan zooplankton antara lain *Skeletonema costatum*, *Synedra sp.*, *Pinnularia sp.*, *Biddulphia sp.*, *Barnacles larvae*, *Daphnia sp.*, *Rhizosolenia styliformis*, *Nitzschia sp.*, *Pseudo-nitzschia sp.*, dan *Diatom coscinodiscus*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Rizka Rahmana Putri S.Pi., M.Agr dan Ibu Dr. Indah Wahyuni Abida S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dan pendanaan hibah Penelitian Mandiri LPPM Universitas Trunojoyo Madura Skema Penelitian Pemula Tahun 2023 sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Acaudina leucoprocta (H.L.Clark, 1938) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2023-10-15.
- [2] Aliabadi, M, A, S dan Mohammad, M, V. 2020. Application Of Calcareous Spicules For The Identification Of Sea Cucumbers In The Rocky Shores Of Northern Persian Gulf. *Indian Journal Of Geology Marine Science*. 49(2) : 281-286
- [3] Colochirus quadrangularis Troschel, 1846 in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2023-10-15. .
- [4] Conand C. 1986. Les ressources Halieutiques des Pays Insulaires du Pacifique. Deuxieme partie: Les Holothurians. FAO Fisheries Technical Paper. 272(2) :108.
- [5] Feryanto, O., Retno, H., dan Delianis, P. 2015. Identifikasi Teripang Holothuria Atra Dengan Menganalisisnya Berdasarkan Morfologi, Anatomi, dan Tipe Spikula. Universitas Diponegoro.
- [6] Handayani, T., Sabariah, V., dan Hambuako, R, 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..
- [7] Hartanti, Retno., Widianingsih., dan Umi, F. 2015. Re-Deskripsi Teripang Stichopus Hermanii Dari Kepulauan Karimunjawa Melalui Analisa Morfologi, Anatomi Dan Spikula (Ossicles). *Jurnal Kelautan Tropis*. 18(2) : 70-75
- [8] Hisam, L, M, F., Kusri., Fahmil, I, T. 2022. Identifikasi Jenis-Jenis Teripang (Holothuroidea) pada Zona Intertidal di Perairan Laut Kelurahan Gu Timur Kecamatan Lakudo Kabupaten Buton Tengah. *Jurnal Penelitian dan Kependidikan*. 1(1) : 1-10
- [9] Inaturalist Colochirus quadrangularis. <https://www.inaturalist.org/taxa/348163> Colochirus-quadrangularis diakses pada tanggal 16 Oktober
- [10] Indriana, L. F., Afrianti, Y., Hilyana, S., & Firdaus, M. 2016. Preference of Attachment, Growth and Survival of Sand Sea Cucumber Larvae Holothuria scabra on Different Seagrass Substrates. *Jurnal Riset Akuakultur*. 11 (1) : 249–258..
- [11] Kusri. 2023. Diversitas Teripang (Holothuroidea) di Zona Intertidal Pantai Marina Wakatobi. *Jurnal Edukasi Cendikia*. 7(1) : 25- 30
- [12] Kusuma, A.S.W., T. Milanda, dan R. Ravee. 2016. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Dan Fraksi Teripang Laut (Stichopus horrens) Asal Langkawi, Malaysia Terhadap Salmonella Typhi ATCC 786 dan Salmonella paratyphi Isolate Klinis. *Farmaka*. 14(2):47-57.
- [13] Lubis, F., Nurul, N., Eka, L., dan Muhammad, A, N. 2023. Preferensi Makanan Teripang (Holothuria atra) di perairan Pantai Lhok Bubon, Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Perikanan*. 13(1): 89-97
- [14] Marsoedi., Laily, F, M., dan 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
- [15] Masruroh, N. 2014. Pengaruh stimulasi suhu terhadap kematangan gonad teripang (Phyllophorus sp.) . *Surabaya : Universitas Airlangga*.
- [16] Muslimin. 2014. Indeks Kerentanan Lingkungan Perairan Teripang Pasir (Holothuroidea scabra) Kampung Madong Tanjungpinang Kepulauan

- Riau. Manajeen Sumber Daya Perairan. Skripsi. Tanjung Pinang : FKIP UMRAH
- [17] *Paracaudina australis* (Semper, 1868) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2023-10-15.
- [18] *Phyllophorus* (*Phyllophorella*) *spiculata* Chang, 1935 in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omeiace> accessed via GBIF.org on 2023-10-15.
- [19] Purnayudha, T.P., Sri, S., dan Endang, D.M. 2014. Pengaruh Substrat Dasar yang Berbeda pada Sistem Resirkulasi Terhadap Fisiologis Teripang Lokal (*Phyllophorus* sp) Selama Masa Adaptasi. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 6(2) : 179-185
- [20] Putri, R.R., Indah, W.A., Fareza, N.D.F.P., Ainnun, I., dan Shobikhuliatul, J.J. 2023. Studi Fenotipe dan Morfometrik pada Teripang dan Kerang Asal Perairan Socah, Bangkalan Madura. *Juvenil*. 4(4): 402-410
- [21] Poedjirahajoe, E., Mahayani, B.R.S., Salamuddin. 2013. Tutupan Lamun Dan Kondisi Ekosistemnya Di Kawasan Pesisir Madasanger, Jelenga, dan Maluku, Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*. 5(1) : 36-46.
- [22] Ratna dan Suruwaky, A.M. 2016. Analisa Kelayakan Usaha Budidaya Teripang (*Holothuroidea*) Di Distrik Semate Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Airaha*. 5(1). 2130-7163
- [23] Rhomadhon, W dan Muhammad, Z. 2020. Studi Upaya Penangkapan dan Tingkat Kematangan Gonad Teripang Pasir (*Paracaudina australis*) di Perairan Socah Bangkalan Madura, *Juvenil*. 1(4) : 532-539
- [24] Rumiayati, Binti. 2014. Pengaruh Kedalaman Air Terhadap Tingkah Laku Dan Lama Hidup Teripang Lokal (*Phylloporus* Sp.) Selama Masa Adaptasi di Bak Pemeliharaan. Universitas Airlangga.
- [25] Rosa, C.S.S., Amilcar, L.C.M., Francisco, A.S.M., dan Alma, P.R.T. 2015. New Records Of The Sea Cucumbers (*Echinodermata* : *Holothuroidea*) At Islas Marietas, Central Mexican Pacific. *Marine Biodiversity Records*. 8(1) : 2-8
- [26] Satria, G. G. A., Sulardiono, B., & Purwanti, F. 2014. Kelimpahan Jenis Teripang di Perairan Terbuka dan Perairan Tertutup Pulau Panjang Jepara, Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal*. 3(1) : 108-115
- [27] Silaban, R., Jusron, A.R., dan Munawir, H.O. 2022. Kepadatan dan Keragaman Teripang (*Holothuroidea*) di Perairan Letman, Maluku Tenggara. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 6(4) : 361-376
- [28] Sukmiwati, M. 2012. Komposisi Makanan Alami Berbagai Jenis Teripang dari Perairan Natuna Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 1791) : 75-87
- [29] Tanjung, R.H.R., Hamuna, B., dan Alianto. 2019. Assessment of Water Quality And Pollution Index In Coastal Waters Of Mimika, Indonesia. *Journal of Ecological Engineering*. 20 (2): 87-94
- [30] Widianingsih, W., Hartati, R., dan Sibero, M.T. 2013. The Morphological Spicules Of *Acaudina* Sp. (Sea Cucumber) From Delta Wulan Waters, Demak, Central Of Java, Indonesia. *Earth and Environmental Science*. 1260 : 1-5
- [31] Wulandari, N., Majina, K., Dewi, E. 2012. Keragaman Teripang Asal Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu Teluk Jakarta. *Unnes*
- [32] World Register of Marine Species. 2023. *Phylloporus* Grube. 1840. <https://marinespecies.org/aphia.php?p=taxdet&id=123501> diakses pada tanggal 16 Oktober 2023.