



Aspek Biologi Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang Ditangkap di Perairan Jepara Jawa Tengah

Biology Aspects of Sea Cucumber (Holothuria hilla) Where Caught in Jepara Central Java

Astrhia Pawitra Salsabila[✉], Ratna Suharti¹, Hendra Irawan¹, Aditya Bramana¹

¹ Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta, Jakarta Selatan, Indonesia 12520

Info Artikel:

Diterima: 22 Juli 2024

Revisi: 24 Agustus 2024

Disetujui: 3 September 2024

Dipublikasi: 17 November 2024

Keyword:

Holothuria hilla, Indeks Kematangan Gonad, Fekunditas, Tingkat Kematangan Gonad, Teripang

Penulis Korespondensi:

Astrhia Pawitra Salsabila
Mahasiswa Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12520
Email: astrhiapawitra.aup@gmail.com



This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Authors.

Published by Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

ABSTRAK. Penelitian tentang Aspek Biologi Teripang Parean (*Holothuria hilla*) bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang berat, indeks kematangan gonad (IKG), tingkat kematangan gonad (TKG), fekunditas, dan ukuran biologi minimum di Perairan Jepara. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2023 hingga Oktober 2023. Lokasi penelitian dibagi menjadi dua Lokasi yaitu, Kelompok Usaha Bersama (KUB) Berkah Samudera dan nelayan Ujungbatu. Metode yang digunakan adalah metode *random sampling* dengan melakukan pengukuran Teripang Parean pada dua Lokasi tersebut sebanyak 1000 ekor. Berdasarkan 1000 ekor sampel Teripang Parean tersebut dilakukan pengukuran panjang bobot, selanjutnya teripang dibedah menggunakan pisau untuk mengetahui Tingkat kematangan gonad maupun pengukuran berat gonad untuk mengetahui indeks kematangan gonad. Kemudian dipisahkan 40 ekor Teripang Parean betina yang termasuk dalam TKG IV dan TKG V untuk perhitungan fekunditasnya, Data hasil penelitian menunjukkan bahwa Teripang Parean yang tertangkap di Perairan Jepara mempunyai pola pertumbuhan allometrik negatif yaitu pertambahan panjang lebih cepat dari pertambahan bobot, tingkat kematangan gonad (TKG) rata-rata adalah TKG I, panjang rata-rata adalah 14-15 cm dan bobot rata-rata adalah 50,5 gram; rata-rata fekunditasnya adalah 4.506 - 12.917 butir telur.

ABSTRACT. The research that Biological Aspects of sea cucumber (*Holothuria hilla*) there catches in Jepara Waters, Central Java had been done with aims to know: associated of length and weight body, Gonad somato index, Gonad maturation, fecundity, and minimum biology measurement. The research was done since August 2023 until October 2023. The research locations are divided into two locations, namely, KUB Berkah Samudera and fisherman Ujungbatu. The method used is random sampling by performing measurements of the parallel spindle at the two locations as many as 1000 individuals. Based on the 1000 individuals samples the parallel performs measurement of the length of the weight, then the spindler is examined to find out the degree of maturity of the gonad as well as measuring the weight of a gonad to know the index of gonad maturity. Subsequently separated 40 female sea cucumber that are included in TKG IV and TKG V for the calculation of their fertility, Data results of the research showed that the *Holothuria hilla* caught in the waters of Jepara have a negative allometric growth pattern length increase faster than weight increase, The average degree of gonad maturity (TKG) is TKG I, the average length is 14-15 cm and the average weight is 50.5 grams; the average fertility is 4.506 - 12.917 eggs.

How to cite this article:

Salsabila, A.P., Suharti, R., Irawan, H., & Bramana, A. (2024). *Aspek Biologi Teripang Parean (Holothuria hilla) yang Ditangkap di Perairan Jepara Jawa Tengah*. Jurnal Akuatiklestari, 8(1): 71-78. DOI: <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v8i1.7041>

I. PENDAHULUAN

Teripang, atau dikenal sebagai timun laut, adalah invertebrata laut dari kelas Holothuroidea yang memiliki peran penting dalam ekosistem laut. Teripang memiliki tubuh yang lunak dan berbentuk silindris dengan kemampuan regenerasi, yang memungkinkan teripang pulih dari kerusakan fisik (Sari *et al.*, 2024). Teripang memakan detritus dan partikel organik yang berada di dasar laut, hal ini menjadikan teripang sebagai komponen yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Distribusi dan ekologi teripang di perairan Jepara, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, seperti suhu dan salinitas (Purwati, 2018).

Teripang merupakan salah satu komoditas ekspor yang menjadi sumber devisa negara, teripang diekspor ke berbagai negara sebagai bahan baku obat-obatan dan kosmetik. Menurut Zaimar *et al.* (2016), daging teripang dapat digunakan sebagai bahan makanan dengan kadar protein yang cukup tinggi. Bahan makanan ini dapat dimanfaatkan secara langsung dengan pengolahan sederhana atau melalui proses yang lebih panjang untuk dijadikan produk kering.

Kegiatan eksploitasi teripang di Jepara umumnya berskala kecil. Para nelayan mengumpulkan teripang sedikit dan diproses dikeringkan kemudian dijual kepada tengkulak pengumpul. Meningkatnya permintaan pasar mendorong

peningkatan usaha eksploitasinya. Hasil penelitian Sulardiono (2016), mengungkapkan bahwa potensi biomassa teripang di Perairan Karimunjawa mencapai 44.641.789 individu per tahun, dengan potensi lestari (MSY) sebesar 24.590.814 individu per tahun dan batas penangkapan yang diperbolehkan sebesar 20.277.981 individu per tahun. Di Pulau Nyamuk, penangkapan teripang mencapai 1.478 kg atau 44.340 individu. Namun, sektor perikanan teripang kurang mendapat perhatian, dan minimnya pengetahuan masyarakat tentang stok teripang serta eksploitasi berlebihan berkontribusi pada penurunan populasinya (Hasan, 2019).

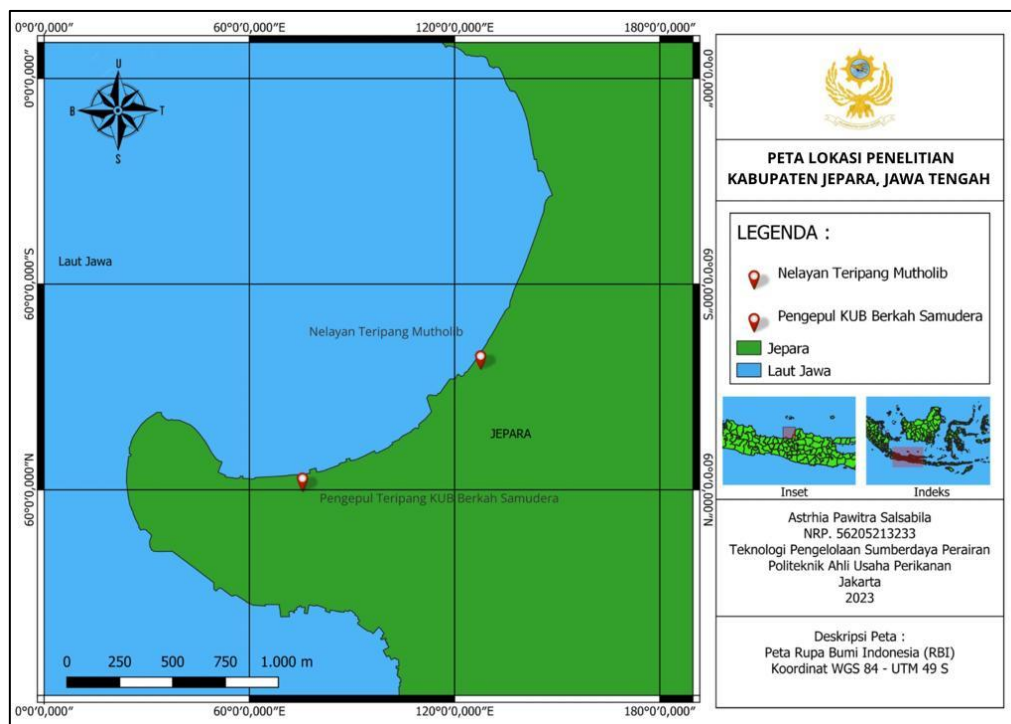
Di perairan Jepara, jenis teripang tangkapan utama adalah Teripang Parean. Karena sulitnya menemukan teripang target dari jenis yang mahal seperti teripang Gamat (*Stichopus hermannii*), oleh karena itu jenis yang murah saat ini menjadi target perburuan. Purwati (2018) mengkaji distribusi dan kepadatan populasi teripang *Holothuria scabra* di perairan Jepara, menemukan bahwa aktivitas manusia dan perubahan lingkungan sangat memengaruhi kelimpahan spesies ini.

Meningkatnya usaha eksploitasi teripang dikhawatirkan penangkapannya tidak seimbang dengan daya dukung alam. Karena penggunaan alat tangkap yang masih belum selektif, hal ini ditunjukkan bahwa ukuran teripang yang tertangkap masih dalam berbagai ukuran. Untuk menjaga keseimbangan jumlah dan kelestarian, diperlukan sebuah pengelolaan yang bersifat berkelanjutan. Maka dibutuhkan informasi mengenai aspek biologi dan reproduksi teripang yang meliputi sebaran frekuensi panjang, hubungan panjang bobot, indeks kematangan gonad (IKG), tingkat kematangan gonad (TKG), dan fekunditas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang berat, indeks kematangan gonad (IKG), tingkat kematangan gonad (TKG), fekunditas, dan ukuran biologi minimum Teripang Parean (*Holothuria hilla*) di Perairan Jepara.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus – Oktober 2023. Lokasi penelitian bertempat di Kabupaten Jepara yaitu tepatnya di Kelompok Usaha Bersama (KUB) Berkah Samudera dan nelayan Ujungbatu. Peta lokasi penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian diantaranya adalah penggaris, papan, dan timbangan digital untuk pengukuran panjang dan bobot teripang, kamera untuk mendokumentasikan segmen penelitian, *Dissecting set/Cutter* untuk membedah Teripang, tabel identifikasi gonad untuk mengidentifikasi gonad teripang, dan mikroskop sebagai penghitung digital untuk menghitung fekunditas.

2.3. Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei langsung, yaitu dengan melakukan observasi langsung di lapangan. Metode pengambilan sampel yaitu menggunakan metode *random sampling*. Sampel

teripang diambil dari ember secara acak mulai dari ukuran kecil sampai ukuran besar. Jumlah sampel yang berhasil diambil selama kurang lebih 3 bulan praktik adalah 1000 ekor. Teripang yang ditangkap oleh nelayan di perairan Jepara hanya satu spesies yaitu Teripang Parean (*Holothuria hilla*). Data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengukuran langsung terhadap sampel. Adapun beberapa pengukuran yang dilakukan yaitu: pengukuran morfometrik teripang yaitu ukuran panjang dan bobot teripang, jenis kelamin, serta tingkat kematangan gonad. Pengukuran morfometrik teripang dilakukan di lokasi pengumpul (pengepul) teripang pada sore hari. Pada waktu sore hari merupakan waktu nelayan pulang melaut kemudian menyetorkan hasil tangkapan teripang kepada pengepul.

Metode pengukuran panjang teripang dilakukan dalam kondisi basah, saat teripang berada dalam keadaan relaksasi dan kontraksi. Teripang diambil dari ember, biasanya dalam keadaan kontraksi (penuh air), kemudian diletakkan di atas papan datar dengan posisi lurus. Panjang teripang diukur menggunakan penggaris. Setelah beberapa saat, ketika teripang berhenti mengeluarkan air atau berada dalam keadaan relaksasi, panjangnya diukur kembali. Rata-rata dari panjang pada kondisi kontraksi dan relaksasi dihitung. Metode ini merujuk pada teknik pengukuran teripang menurut Laboy-Nieves & Conde (2000), yang melibatkan pengukuran panjang teripang dalam dua kondisi: saat kontraksi (*contracted*) dan saat relaksasi (*relaxed*). Data primer juga didapat dengan melakukan wawancara terhadap nelayan, pengepul dan juga *stakeholder* yang berkaitan langsung dengan sumber daya teripang. Wawancara dilaksanakan secara tatap muka di lokasi kegiatan responden, dan dilengkapi dengan pencatatan serta perekaman suara untuk memastikan akurasi data. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive*, berdasarkan pengetahuan dan keterlibatan mereka dalam pengelolaan serta pemanfaatan sumber daya teripang.

Data sekunder merupakan data-data yang terkait dalam aspek alat tangkap, termasuk penelitian-penelitian terdahulu, buku-buku perpustakaan. Studi kepustakaan merupakan kegiatan mengumpulkan sejumlah buku-buku, majalah dan refrensi yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Arikunto & Suharsimi, 2016). Teknik yang umum digunakan untuk identifikasi jenis teripang laut ialah identifikasi secara morfologi (Arriessgado et al., 2022). Pada penelitian ini, untuk mengidentifikasi teripang mengacu pada sebuah buku Pedoman Identifikasi dan Monitoring Teripang (Dermawan, 2015) dan Biologi dan Ekologi Teripang (Bakus, 1973).

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sampel teripang secara langsung di lapangan dengan acak (*random sampling*). Berikut ini merupakan prosedur pengambilan sampel teripang di lapangan.

- 1) Mencari sampel teripang di pengumpul
- 2) Pengambilan sampel teripang hasil tangkapan nelayan dilakukan secara acak sejumlah 50 ekor atau jika tidak memenuhi, bisa 10 % dari hasil tangkapan pada setiap nelayan yang ditemui.
- 3) Melakukan pengamatan terhadap aspek biologi sampel teripang.

Teknik pengukuran Panjang teripang yaitu dengan cara meletakkan sampel teripang diatas meja kerja berskala kemudian diukur dengan mistar (0,1 mm), mulai dari bagian anterior sampai bagian anus. Mengingat teripang bersifat elastik, sebelum diukur teripang harus didiamkan terlebih dahulu sampai teripang berhenti mengeluarkan air (Purcell et al., 2009).

2.5. Analisis Data

2.5.1. Analisis Hubungan Panjang Bobot

Hubungan panjang-bobot menggunakan model *allometric linear* digunakan untuk menghitung parameter a dan b melalui pengukuran panjang dan berat. Analisis hubungan panjang-bobot Teripang Parean menggunakan rumus umum Effendie (1997) sebagai berikut :

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Bobot Teripang (gram)

L = Panjang Teripang (cm)

a = *Intercept* (Perpotongan antara garis regresi y)

b = *Slope* (Selisih dari sudut kemiringan)

Nilai b sebagai penduga hubungan antara panjang dan berat dengan kriteria (Said, 2008) :

- a) Nilai b = 3, teripang memiliki pola pertumbuhan isometrik (pertambahan bobot seimbang dengan pertambahan panjang)
- b) Nilai b > 3, teripang memiliki pola pertumbuhan alometrik positif (pertambahan bobot lebih besar dari pertambahan panjang) Nilai
- c) b < 3, teripang memiliki pola pertumbuhan alometrik negatif (pertambahan bobot lebih kecil dari pertambahan panjang)

Cara untuk mendapatkan nilai b sama atau tidak dengan 3 adalah dengan melakukan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah nilai b yang diperoleh berbeda nyata dengan 3 atau tidak, dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{b1 - b0}{sb 1}$$

Keterangan:

b1 = Nilai b (dari hubungan panjang-berat)

b0 = 3

sb 1 = Simpangan Baku koefisien b

Nilai t hitung yang diperoleh dari perhitungan di atas dibandingkan dengan nilai t tabel dalam taraf kepercayaan 95% dengan hipotesis sebagai berikut:

H0 = tidak ada perbedaan yang nyata

H1 = terdapat perbedaan yang nyata

2.5.2. Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Analisis indeks kematangan gonad dilakukan untuk mengetahui puncak pemijahan. Menurut [Effendie \(2002\)](#), indeks kematangan gonad (IKG) dihitung dengan membandingkan bobot gonad dengan bobot tubuh teripang tersebut dikali 100%. Dengan rumus sebagai berikut ([Effendie, 2002](#)):

$$IKG = \frac{Bg}{Bt} \times 100\%$$

Keterangan:

IKG = Indeks Kematangan Gonad

Bg = Berat gonad ikan sebelah (gram)

Bt = Berat tubuh ikan Sebelah bersama gonad (gram)

2.5.3. Ukuran Biologi Minimum dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Penentuan tingkat kematangan gonad dilakukan secara visual dengan mengacu 5 tingkat kematangan gonad berdasarkan perbedaan tekstur warna dan besarnya gonad ([Conand, 1981](#)) yang disajikan dalam Tabel 1. Untuk penentuan jenis kelamin dan TKG Teripang dilakukan dengan cara membedah teripang yaitu memotong teripang pada tubuh bagian bawah, dari anus ke atas ([Nastiti, 2013](#)).

Tabel 1. Tingkat Kematangan Gonad Teripang Parean (*Holothuria hilla*) mengacu pada [Conand \(1981\)](#)

TKG	JANTAN	BETINA
TKG I Masa Pertumbuhan	Warna gonad putih bening, tubulus transparan hampir tidak terlihat sel di dalamnya.	Warna gonad kuning cerah dan kondisi tubulus pendek sehingga tidak terlihat jelas.
TKG II Masa sebelum pembelahan sel-sel kelamin atau tahap perbaikan sel	Warna gonad berubah menjadi bening, sel sperma belum terlihat.	Warna gonad kuning gelap dan tubulus mulai terlihat percabangannya.
TKG III Masa aktif/ tahap perkembangan	Beberapa sperma yang matang telah muncul dan sebagian warna gonad sudah seperti putih susu. Ditandai dengan tubulus mulai terlihat jelas di setiap percabangannya.	Memiliki warna orange kemerahan, percabangan tubulus terlihat jelas dan banyak, yang mulai terisi oleh sel telur.
TKG IV Masa Pemasakan (<i>ripe stage</i>)	Warna gonad menjadi putih susu kekuningan tubulus sangat jelas dengan sel sperma yang terisi penuh pada tubulus.	Warna gonad menjadi orange gelap, tidak transparan dengan tubulus yang terisi penuh oleh sel telur.
TKG V Masa Pemijahan (<i>spawning stage</i>)	Gonad semakin banyak berwarna putih pekat	Gonad semakin membesar dan bertambah berat, sel-sel telur terlihat dengan menggunakan mikroskop

2.5.4. Fekunditas

Fekunditas adalah jumlah telur masak sebelum dikeluarkan pada saat teripang memijah. Fekunditas hanya dihitung pada teripang betina yang memiliki TKG III dan IV. Fekunditas dapat dihitung menggunakan rumus [Effendie \(1997\)](#) sebagai berikut

$$f = \frac{G \times V \times X}{Q}$$

Keterangan:

F = Fekunditas (butir)

G = Berat gonad (gr)

V = Isi pengenceran (cc)

X = Jumlah telur tiap (cc)

Q = Bobot gonad per sampel (gram)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

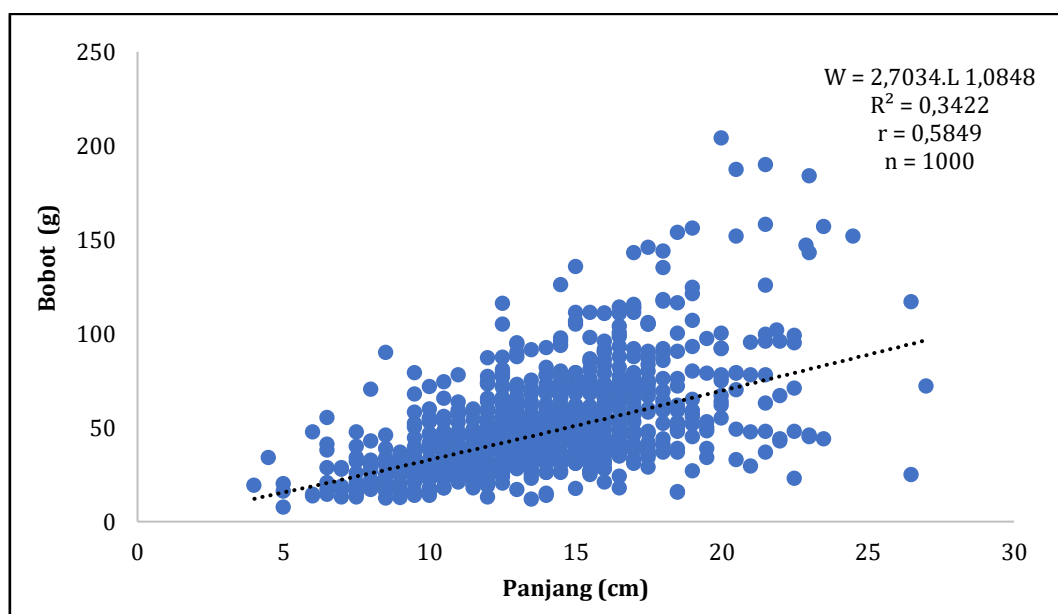
3.1. Hubungan Panjang dan Bobot Tubuh Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Analisis hubungan panjang-bobot Teripang Parean (*Holothuria hilla*) dilakukan pada 1000 ekor sampel dengan mengukur variabel panjang total (*total length*) dalam satuan centimeter (cm) dan bobot (*weight*) dalam satuan gram. Untuk perhitungan analisis ini, panjang total dan bobot digunakan sebagai variabel utama dalam menentukan hubungan antara keduanya. Data hasil analisis hubungan panjang-bobot Teripang Parean yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Panjang Bobot Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Jenis	$W = aL^b$	R^2	t_{hit}	t_{tabel}	Keterangan
Teripang	$W = 2,7034 L^{1,0848}$	$R^2 = 0,3422$	40,26572	1,9621	$T_{hit} < T_{tab}$ $B < 3$ Allometrik Negatif

Hubungan panjang-bobot Teripang Parean (*Holothuria hilla*) disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dengan pola pertumbuhannya yang sesuai dengan karakteristik pola pertumbuhannya. Hubungan panjang bobot Teripang Parean dituangkan dalam bentuk grafik yang disajikan dalam Gambar 2.



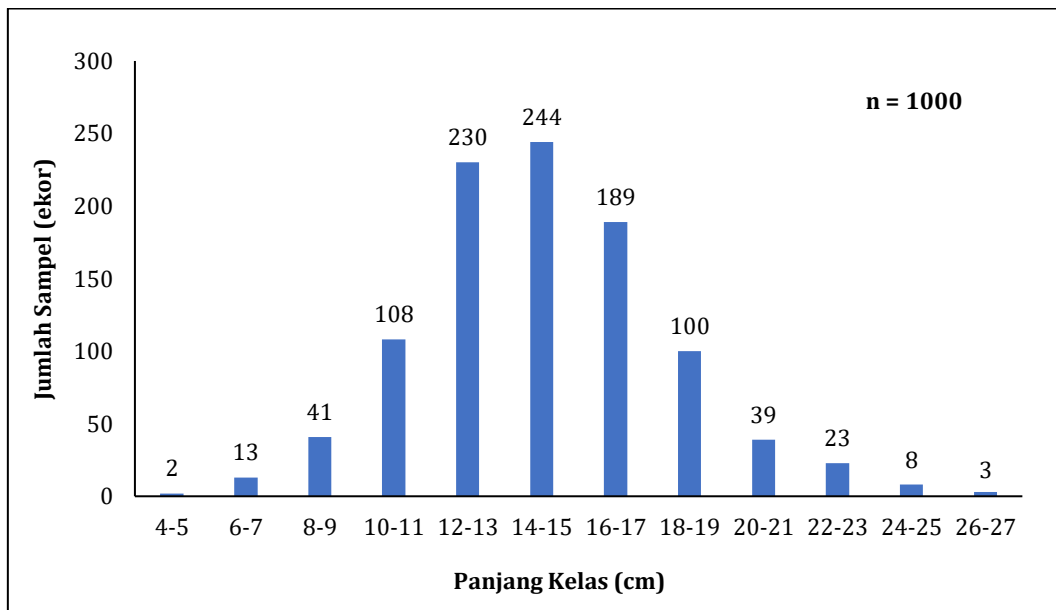
Gambar 2. Hubungan Panjang dan Bobot Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Dari hasil analisis hubungan panjang dan bobot total Teripang Parean (*Holothuria hilla*) diperoleh dengan nilai $a = 2,7034$, b (slope) = 1,0848 yang artinya pertumbuhan Teripang Parean (*Holothuria hilla*) bersifat allometrik negatif ($b < 3$), dan $R^2 = 0,3422$ yang menunjukkan bahwa hubungan panjang dan bobot Teripang Parean (*Holothuria hilla*) secara keseluruhan memiliki korelasi yang kurang kuat, ini berarti apabila panjang bertambah maka akan berpengaruh terhadap penambahan berat tubuhnya. Apabila nilai koefisien korelasi 0,90-1,00 menunjukkan korelasi yang sangat kuat. Menurut [Luhulima et al. \(2020\)](#), bahwa hubungan yang kuat dan positif, apabila nilai hasil koefisien korelasi mendekati 1.

Kemudian berdasarkan uji-t dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai t hitung sebesar 40,26572 dan t tabel sebesar 1,9623 dengan demikian maka nilai t hitung $>$ t tabel sehingga diasumsikan bahwa penambahan panjang Teripang Parean (*Holothuria hilla*) lebih cepat daripada penambahan bobotnya. Hal ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan di Pulau Panjang, Jepara oleh [Permata et al. \(2021\)](#) menunjukkan pola pertumbuhan teripang allometrik negatif dengan nilai b kurang dari 3 yang berarti pertumbuhan panjang lebih cepat dari pada beratnya [Ahmed et al. \(2018\)](#), dengan nilai b berkisar antara 0- 0,3074 di Stasiun A dan di Stasiun B 0,0447- 0,3476. Pertumbuhan allometrik negatif yang sama juga terjadi pada *Holothuria atra* yang hidup di perairan Pulau Karimunjawa ([Panuluh et al., 2020](#)).

3.2. Distribusi Frekuensi Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Perhitungan nilai frekuensi panjang teripang bertujuan untuk mengetahui nilai tertinggi dari jumlah teripang yang diamati, serta mengetahui pada kisaran berapa teripang terbanyak didapatkan, terpanjang, terpendek pada sampel teripang yang diteliti. Hasil pengamatan dituangkan dalam diagram seperti yang disajikan dalam Gambar 3.











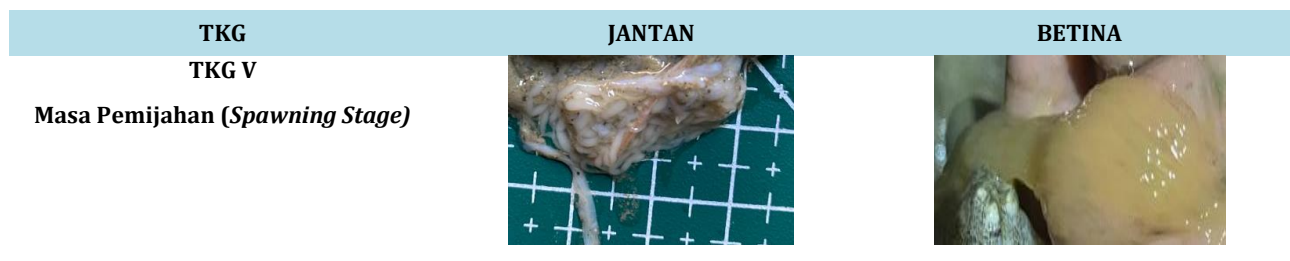
Gambar 3. Distribusi Frekuensi Panjang Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi yang disajikan pada Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa dari 1000 sampel Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang diamati, terdapat ukuran yang paling dominan yaitu pada kelas panjang 14 – 15 cm. Ukuran ini merupakan ukuran panjang Teripang Parean yang umumnya ditemukan di Perairan Jepara. Sedangkan teripang yang memiliki ukuran panjang 4 – 5 cm jarang ditemukan di Perairan Jepara, Jawa Tengah.

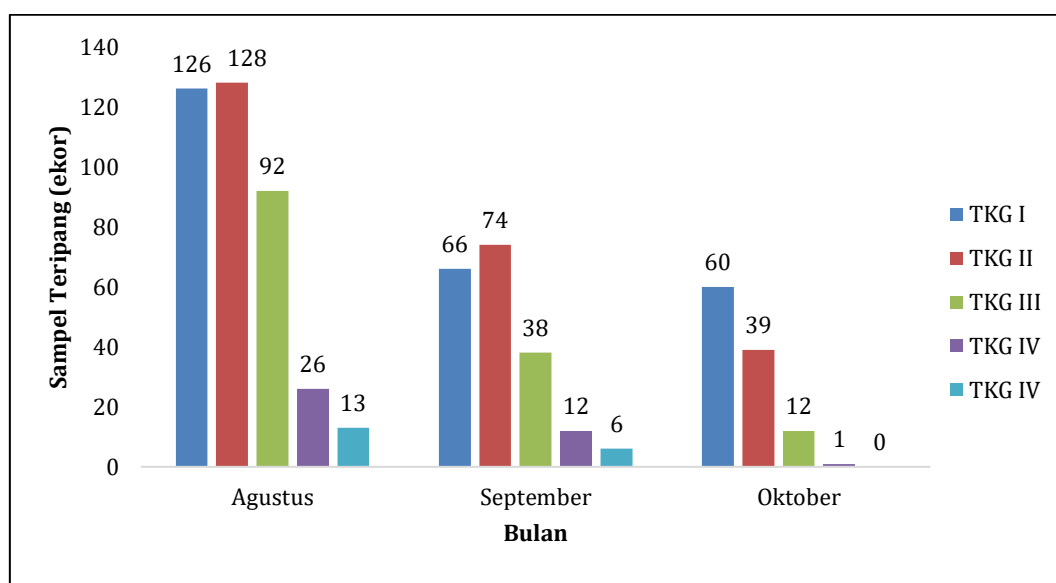
Perubahan sifat fisik gonad seperti warna, bentuk, dan berat merupakan indikator untuk mengamati kematangan gonad teripang jantan dan betina. Pengamatan kematangan gonad (TKG) dilakukan melalui pembedahan kemudian selanjutnya diamati. Berikut ini merupakan tabel hasil Tingkat Kematangan Gonad mengacu pada ciri-ciri tahap perkembangan gonad yang dikembangkan oleh (Yu & Jo, 1984), yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kematangan Gonad Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

TKG	JANTAN	BETINA
TKG I Masa Pertumbuhan		
TKG II Masa sebelum pembelahan sel-sel kelamin atau tahap perbaikan sel		
TKG III Masa Aktif/Tahap Perkembangan		
TKG IV Masa Pemasakan (Ripe Stage)		



Pada tahap pertumbuhan dicirikan dengan gonad yang kosong. Untuk membedakannya, dapat dilihat dari warna gonad yaitu kelamin betina berwarna kekuning-kuningan dan kelamin jantan berwarna putih. Pada tahap perbaikan sel sudah dapat diketahui antara gonad jantan dan betina karena warnanya sudah terlihat jelas. Pada tahap perkembangan atau masa aktif gonad teripang terlihat lebih besar dan jelas tampak perbedaan kelaminnya. Gonad jantan berwarna putih keruh dan agak kekuning-kuningan sedangkan gonad betina berwarna orange. Kemudian pada tahap pemasakan/pematangan gonad teripang dicirikan dengan gonad yang lebih besar dan lebih gelap dibandingkan tahap sebelumnya. Tahap pemijahan merupakan tahap dimana gonad teripang siap untuk dipijahkan. Gonad sudah berbentuk lembaran-lembaran yang jelas. Hasil analisis Tingkat Kematangan Gonad (TKG) terhadap sampel Teripang Parean disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kematangan Gonad Teripang Parean (*Holothuria hilla*)

Hasil identifikasi Tingkat kematangan gonad jantan dan betina Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang diperoleh selama 3 bulan adalah 693 sampel yaitu terdiri dari 234 ekor teripang jantan dan 459 ekor teripang betina. Teripang betina dan jantan yang berhasil diidentifikasi adalah TKG I sebanyak 252 individu, TKG II sebanyak 241 individu, TKG III sebanyak 142 individu, TKG IV sebanyak 39 individu, dan TKG V hanya 19 individu. Selama tiga bulan penelitian TKG I paling banyak ditemukan pada setiap bulannya. Hal ini menunjukkan bahwa Teripang Parean yang tertangkap di perairan Jepara belum memasuki fase matang gonad. Jika teripang yang belum memijah sudah tertangkap, maka bisa menyebabkan penurunan populasi karena teripang akan berkurang tanpa adanya rekrutmen baru.

Berbeda dengan hasil analisis morfologis teripang kasur (*Stichopus vastus*), menunjukkan presentase tahap matang gonad (TKG III) yang lebih tinggi dibanding dengan tahap-tahap kematangan yang lain. Relatif tingginya presentase tahap matang gonad (TKG III) pada spesies ini memberikan indikasi bahwa *Stichopus vastus* telah siap melakukan proses pemijahan dalam suatu periode siklus hidupnya. Keberhasilan dari suatu spesies untuk melakukan proses pemijahan dapat ditentukan dari besarnya nilai presentase yang paling tinggi dari suatu spesies dalam mencapai tingkat matang gonad (TKG III). Hal ini sesuai dengan pendapat Mustagfirin et al. (2021) bahwa pada perairan Indonesia pola pemijahan teripang berkesinambungan sepanjang tahun.

3.3. Fekunditas

Dari hasil analisis jumlah telur yang dihasilkan teripang berkisar antara 4.506 – 12.917 butir. Jumlah telur Teripang Parean (*Holothuria hilla*) ditemui pada TKG IV sebanyak 4.506 – 9.570 butir. Tingkat kematangan Gonad V memiliki jumlah telur sebanyak 6.826 – 18.616 butir. Jumlah fekunditas Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang diperoleh selama penelitian bervariasi antara teripang betina yang satu dengan teripang betina lainnya. Hal ini disebabkan oleh perbedaan ukuran teripang, makanan, kematangan gonad, jenis kelamin dan umur ikan.

Nilai fekunditas Teripang Parean (*Holothuria hilla*) jika dihubungkan dengan tingkat kematangan gonad, Dimana tingkat kematangan gonad yang semakin tinggi maka nilai fekunditas yang didapat semakin tinggi pula. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kautsari *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa nilai fekunditas ikan dihubungkan dengan Tingkat kematangan gonad yaitu berbanding lurus, yaitu jika Tingkat kematangan gonad naik maka nilai fekunditas yang diperoleh juga naik.

4. SIMPULAN

Pertumbuhan Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang ditangkap di Perairan Jepara, Jawa Tengah adalah allometrik negatif dengan penambahan panjang lebih cepat dari penambahan bobot. Ukuran Teripang Parean (*Holothuria hilla*) yang tertangkap di Perairan Jepara umumnya TKG I dengan panjang rata-rata 14 – 15 cm dan bobot rata-rata 50,5 g. Fekunditas Teripang Parean berkisar antara 4.506 - 12.917 butir telur.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada KUB Berkah Samudera dan Dinas Perikanan Kabupaten Jepara yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian teripang Parean di Kabupaten Jepara.

6. REFERENSI

- Arikunto, & Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arriessgado, E.M., Sornito, M.B., Zalsos, J.D., Besona, J.F., Alia, L.C., Cadelina, F.A., Magcanta-Mortos, M.L., & Uy, W.H. (2022). Diversity and Abundance of Sea Cucumbers in Selected Areas of Mindanao, Philippines. *Philippine Journal of Science*. 151(3): 863-877. <https://doi.org/10.56899/151.03.07>
- Bakus, G.J. (1973). The Biology And Ecology Of Tropical Holothurians. In: *Biology and Geology of Coral Reefs*. 1973: 325-367. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-395526-5.50018-3>
- Conand, C. (1981). Sexual Cycle of Three Commercially Important Holothurian Species (Echinodermata) from the Lagoon of New Caledonia. *Bulletin of Marine Science*. 31(3): 523-543.
- Dermawan, A. (2015). *Pedoman Umum Identifikasi dan Monitoring Populasi Teripang*. Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Effendie, I. (1997). *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Effendie, I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Hasan, M.H. (2019). Destruction of sea cucumber populations due to overfishing at Abu Ghosoun area, Red Sea. *The Journal of Basic and Applied Zoology*. 80: 5. <https://doi.org/10.1186/s41936-019-0074-6>
- Kautsari, N., Riani, E., Lumbanbatu, D.T.F., & Hariyadi, S. (2020). Potensi Pemijahan Induk Teripang pasir (*Holothuria scabra*) dari Perairan Teluk Saleh: Waktu, Tingkah Laku dan Nilai Fekunditas. *Prosiding Seminar Nasional IPPeMas: Inovasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(1): 182-191.
- Laboy-Nieves, E., & Conde, J.E. (2000). A new approach for measuring *Holothuria mexicana* and *Isostichopus badionotus* for stock assessments. *SPC Beche-de-mer Information Bulletin*. 24: 39-44.
- Luhulima, Y., Zamani, N.P., & Bengen, D.G. (2020). Kepadatan dan Pola Pertumbuhan Teripang *Holothuria scabra*, *Holothuria atra* dan *Bohadchia marmorata* Serta Asosiasinya Dengan Lamun Di Pesisir Pulau Ambon, Saparua, Osi dan Marsegu, Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 12(2): 543-556. <http://doi.org/10.29244/jitkt.v12i2.23454>
- Mustagfirin, M., Wijayanti, D. P., & Subagiyo, S. (2021). Morfometri, Pemijahan, dan Indeks Kematangan Gonad Teripang Komersial di Perairan Pulau Nyamuk, Karimunjawa. *Jurnal Kelautan Tropis*. 24(3): 375-384. <https://doi.org/10.14710/jkt.v24i3.11696>
- Nastiti, I. (2013). *Penentuan Jenis Kelamin Teripang *Phyllophorus dobsoni* di Selat Madura Periode Mei, Juni, dan Juli 2013*. [Skripsi]. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Panuluh, C.M., Sulardiono, B., & Latifah, N. (2020). Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Kawasan Taman Nasional Laut Karimunjawa. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*. 8(4): 327-336. <https://doi.org/10.14710/marj.v8i4.26552>
- Permata, P., Suryono, S., Lokollo, F.F., Widianingsih, W., Endrawati, H., Zainuri, M., & Hartati, R. (2021). Hubungan Panjang Berat Teripang *Holothuria atra* di Pulau Panjang, Jepara. *BULOMA: Buletin Oseanografi Marina*. 10(2): 123-132. <https://doi.org/10.14710/buloma.v10i2.36380>
- Purcell, S.S., Gossuin, H., & Agudo, N. S. (2009). *Status and management of the sea cucumber fishery of La Grande Terre, New Caledonia: Studies and Reviews*. The Worldfish Center. Penang.
- Purwati, P. (2018). Reproductive Patterns of *Holothuria scabra* (Echinodermata: Holothuroidea) In Indonesian Waters. *Marine Research in Indonesia*. 30: 47-55.
- Said, A. (2008). Beberapa aspek biologi ikan bujuk (*Channa cyanospilos*) di DAS Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 15(1): 27-34.
- Sari, W., Kurniawan, D., & Hasnarika, H. (2024). Kepadatan Teripang (Holothuroidea) pada Zona Intertidal Desa Penaga Kabupaten Bintan. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 23(1): 13-20. <http://dx.doi.org/10.31941/penaakuatika.v23i1.3758>
- Sulardiono, B. (2016). Potensi Pemanfaatan Teripang (Holothurians) di Perairan Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa. *BULOMA: Buletin Oseanografi Marina*. 5(1): 64-72. <https://doi.org/10.14710/buloma.v5i1.11298>
- Yu, B.S., & Jo, I.-H. (1984). Interaction of sea cucumber saponins with multilamellar liposomes. *Chemico-Biological Interactions*. 52(2): 185-202. [https://doi.org/10.1016/0009-2797\(84\)90072-3](https://doi.org/10.1016/0009-2797(84)90072-3)
- Zaimar, Saleh, R., & Abdullah, A.B. (2016). Peningkatan Produksi Teripang Kering Sebagai Produk Ekspor Pada UKM Di Kawasan Makassar. *Jurnal Dinamika Pengabdian*. 1(2): 161-169.