

Pola Pertumbuhan Kerang Hijau (*Perna viridis*) yang Didaratkan di TPI Cilincing, Jakarta Utara

Mutia Hanie, Widianingsih*, Ria Azizah Tri Nuraini

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Jacob Rais, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia
Corresponding author, e-mail: widia2506@gmail.com

ABSTRAK: Kerang hijau (*Perna viridis*) adalah salah satu komoditas perikanan yang banyak dipasarkan di TPI Cilincing, Jakarta Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfometrik dan pola pertumbuhan kerang hijau berdasarkan hubungan panjang dan berat, serta indeks kondisi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengambilan sampel sebanyak 150 individu selama Januari–Maret 2025. Parameter yang diukur meliputi panjang total, berat total, dan berat daging yang dianalisis menggunakan regresi logaritmik dan analisis indeks kondisi. Hasil menunjukkan bahwa pola pertumbuhan kerang hijau bersifat alometrik negatif dengan nilai $b < 3$ pada seluruh bulan pengamatan, yaitu Januari ($b = 2,29$), Februari ($b = 2,32$), dan Maret ($b = 2,22$), serta nilai R^2 berkisar antara 0,6861 hingga 0,9204. Indeks kondisi rata-rata berada dalam kategori kurus (<40), mengindikasikan bahwa kerang hijau belum mencapai kondisi pertumbuhan yang optimal pada bulan Januari sampai Maret 2025. Penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan kerang hijau lebih dominan pada aspek panjang dibandingkan berat.

Kata kunci: Kerang Hijau; Morfometri; Pertumbuhan Alometrik; Indeks Kondisi; Cilincing

*Growth Patterns of Green Mussels (*Perna viridis*) Landed at TPI Cilincing, North Jakarta*

ABSTRACT: Green mussels (*Perna viridis*) are one of the fishery commodities that are widely marketed at TPI Cilincing, North Jakarta. This study aims to examine the morphometric characteristics and growth patterns of green mussels based on length-weight relationships and to assess their physiological condition through condition index analysis. A descriptive quantitative method was applied, with 150 individuals sampled from January to March 2025. Measured parameters included total length, total weight, and meat weight, analyzed using logarithmic regression and condition index calculations. The results indicated a negative allometric growth pattern with b values < 3 across all months: January ($b = 2.29$), February ($b = 2.32$), and March ($b = 2.22$), and R^2 values ranging from 0.6861 to 0.9204. The average condition index was categorized as “poor” (<40), indicating that green mussels have not reached optimal growth conditions in January to March 2025. This study reveals that the growth of green mussels is more pronounced in terms of length than in weight.

Keywords: Green mussel; Morphometry; Allometric Growth; Condition Index; Cilincing

PENDAHULUAN

Kerang hijau (*Perna viridis*) adalah salah satu spesies bivalvia yang melimpah di perairan ekosistem pesisir sebagai *filter feeder* (Katon *et al.*, 2020). Di Indonesia, kerang hijau banyak ditemukan di perairan tropis dan menjadi merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak dipasarkan di berbagai Tempat Pelelangan Ikan (TPI), termasuk TPI Cilincing, Jakarta Utara. Aktivitas penangkapan dan budidaya kerang hijau berpotensi dalam dinamika populasi di ekosistem perairan. Oleh karena itu, kajian terhadap aspek morfometrik dan pola pertumbuhan kerang hijau menjadi penting sebagai dasar pengelolaan kerang hijau yang berkelanjutan.

Permasalahan utama dalam pemanfaatan kerang hijau adalah belum terdapatnya standar

ukuran panen yang mempertimbangkan aspek biologis dan fisiologis spesies. Penangkapan tanpa seleksi ukuran berisiko terhadap eksploitasi individu yang belum matang secara reproduktif, sehingga menghambat regenerasi populasi (Hakim *et al.*, 2024). Selain itu, hubungan antara panjang dan berat kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing belum banyak dikaji secara spesifik, padahal parameter tersebut dapat digunakan untuk menilai pola pertumbuhan dan indeks kondisi ke populasi kerang hijau. Penelitian ini merumuskan masalah bagaimana hubungan panjang dan berat kerang hijau serta bagaimana indeks kondisi sebagai indikator fisiologis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan panjang dan berat kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing serta mengevaluasi indeks kondisi sebagai indikator fisiologis. Pendekatan morfometrik dan analisis regresi, studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran pola pertumbuhan kerang hijau dan menentukan kategori kondisi tubuh berdasarkan rasio berat daging terhadap berat total. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk menetapkan ukuran tangkap yang ideal dan mendukung pengelolaan perikanan berbasis ekologi.

Secara teoritis, hubungan panjang dan berat pada bivalvia mengikuti model pertumbuhan allometrik atau isometrik, tergantung pada nilai konstanta regresi (b). Nilai $b = 3$ menunjukkan pertumbuhan isometrik, sedangkan $b < 3$ atau $b > 3$ masing-masing menunjukkan pertumbuhan alometrik negatif dan positif (Ricker, 1975). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kerang hijau umumnya memiliki pola pertumbuhan alometrik negatif, dimana penambahan panjang lebih dominan dibanding berat (Devi *et al.*, 2019). Selain itu, indeks kondisi digunakan untuk menilai status fisiologis individu dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kualitas air, dan ketersediaan makanan.

Selanjutnya, penelitian kandungan logam berat Cd dan Pb pada kerang hijau telah dilakukan oleh Putri *et al.* (2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan logam berat kadmium (Cd) berkisar antara 0,08 mg/kg - 0,19 mg/kg dan dinilai tidak melebihi ambang batas yang ditentukan. Kandungan logam berat timbal (Pb) berkisar antara 0,26 mg/kg-0,33 mg/kg dan dinilai tidak melebihi ambang batas yang ditentukan (Putri *et al.*, 2023). Kandungan logam berat yang terakumulasi pada tubuh kerang hijau telah sampai pada tahapan degradasi jaringan pada kerang hijau. Secara perlahan kandungan logam berat yang terakumulasi pada jaringan kerang hijau akan mengganggu populasi kerang hijau yang hidup di perairan pesisir maupun yang dibudidayakan. Oleh karena itu penting sekali untuk pola pertumbuhan kerang hijau di Perairan Cilincing.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari, Februari dan Maret 2025, di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Cilincing, Jakarta Utara. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan eksploratif untuk mengkaji hubungan morfometrik antara panjang dan berat kerang hijau (*Perna viridis*) serta mengevaluasi indeks kondisi tubuhnya. Lokasi penelitian dipilih secara purposive berdasarkan intensitas aktivitas pendaratan kerang hijau dan ketersediaan sampel yang representatif (Aziz *et al.*, 2023).

Sampel kerang hijau diambil secara acak dari hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di TPI Cilincing. Setiap individu kerang diukur panjang total cangkang menggunakan jangka sorong digital dengan ketelitian 0,01 mm, dan berat total serta berat daging ditimbang menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 g. Jumlah total sampel yang dianalisis sebanyak 150 individu, mencakup berbagai kelas ukuran untuk memastikan representasi populasi secara menyeluruh.

Perhitungan dilakukan untuk mengamati laju pertumbuhan kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing Jakarta Utara. Penentuan hubungan panjang dan berat kerang hijau dapat dihitung menurut (Effendie, 1978): $\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$. Konstanta (a) merupakan nilai yang mencerminkan kondisi lingkungan dan fisiologis. Nilai b menggambarkan pola pertumbuhan dan bervariasi tergantung dengan spesies, usia dan kondisi lingkungan. Nilai konstanta $b=3$ bersifat isometrik yang menjelaskan bahwa pertumbuhan berat sebanding dengan pertumbuhan panjang sedangkan nilai konstanta $b \neq 3$ bersifat allometrik. Nilai $b > 3$ menunjukkan pertumbuhan bersifat allometrik positif menunjukkan pertumbuhan berat lebih cepat daripada pertumbuhan panjang. Nilai $b < 3$ untuk allometrik negatif yang menggambarkan pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan berat (Effendie, 1978).

Seluruh data dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel untuk uji statistik deskriptif dan inferensial. Validitas data diuji melalui analisis koefisien determinasi (R^2) dan uji signifikansi regresi. Hasil analisis digunakan untuk menginterpretasikan pola pertumbuhan dan kondisi tubuh kerang hijau sebagai dasar rekomendasi ukuran tangkap yang ideal. Metode ini telah digunakan secara luas dalam studi bivalvia dan terbukti efektif dalam mengungkap dinamika pertumbuhan spesies laut (Fauzi *et al.*, 2022).

Indeks kondisi (IK) merupakan perhitungan untuk menilai kualitas pertumbuhan kerang hijau (*Perna viridis*). Indeks kondisi dihitung menggunakan rasio antara berat daging dan berat total kerang dengan rumus :

$$\text{Indek Kondisi} = \frac{\text{Berat daging basah (gr)}}{\text{Berat total (gr)}} \times 100$$

Indeks kondisi kerang dibagi dalam tiga kategori yaitu kurus (<40), sedang ($40-60$) dan gemuk (>60). Kategori indeks kondisi ini membantu dalam menilai kesehatan dan kualitas pertumbuhan kerang hijau (Davenport & Chen, 1987).

HASIL DAN PEMBAHASAN

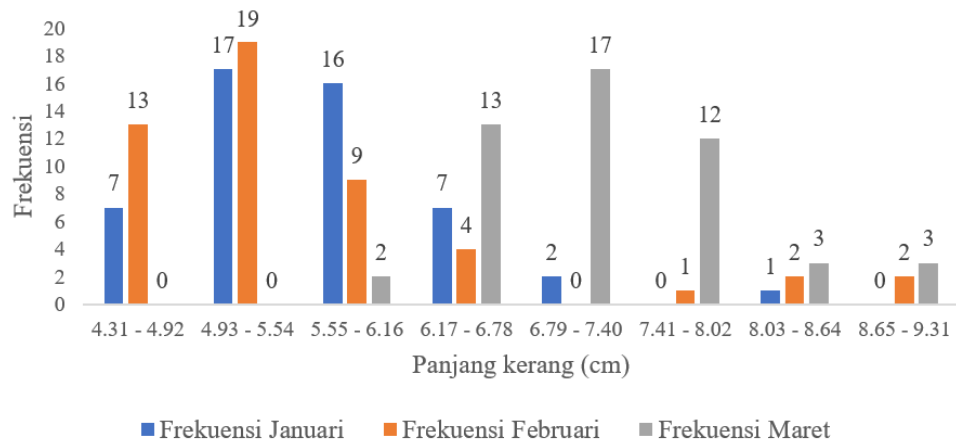
Berdasarkan hasil penelitian, panjang rata-rata kerang hijau (*Perna viridis*) pada Bulan Januari adalah $5,62 \pm 0,71$ cm, pada Bulan Februari $5,61 \pm 1,13$ cm dan Bulan Maret $7,21 \pm 0,71$ cm (Tabel 1). Nilai rerata panjang kerang hijau selama 3 bulan pengamat penelitian masih lebih tinggi dibandingkan dengan rerata panjang kerang hijau dari Perairan Banyuurip, Ujungpangkah sebesar $3,00 \pm 0,98$ cm (Mazida *et al.*, 2023). Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa kerang hijau (*Perna viridis*) yang didapatkan di TPI Cilincing memiliki ukuran yang beragam, dari kerang yang berukuran kecil hingga yang berukuran besar. Secara keseluruhan, dapat dilihat bahwa ukuran panjang cangkang terbanyak pada rentang $4,31 - 9,31$ cm (Tabel 1). Sedangkan kerang hijau di Perairan Desa Purworejo, Kaliori rembang memiliki distribusi kelas ukuran panjang tertinggi pada $5,26 - 5,7$ cm (Risma, *et al.*, 2025).

Selanjutnya hasil penelitian Rata-rata berat kerang yang diperoleh pada Bulan Januari adalah $12,11 \pm 4,32$ gram, pada Bulan Februari $11,89 \pm 6,94$ gram dan Bulan Maret $16,51 \pm 4,46$ gram (Tabel 1). Nilai tersebut masih lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Mazida *et al.* (2023) yang menunjukkan rerata berat kerang hijau di Perairan Banyuurip, Ujungpangkap sebesar $3,00 \pm 1,16$ gram.

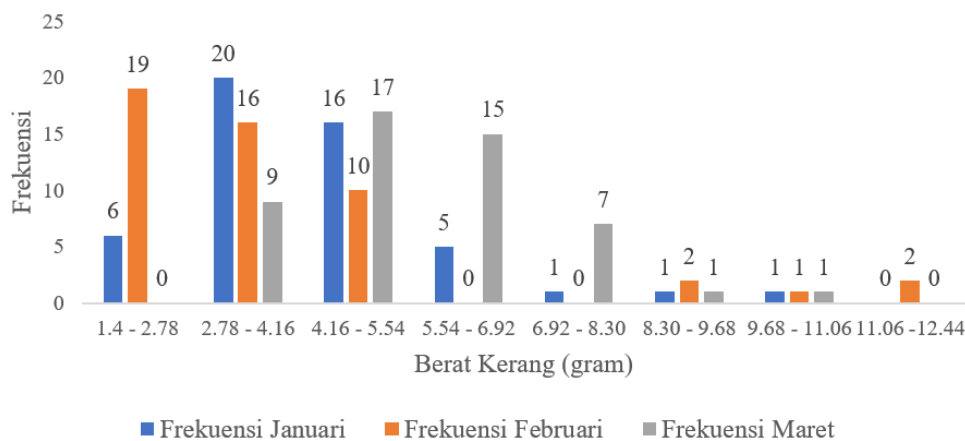
Distribusi panjang kerang hijau selama tiga bulan penelitian menunjukkan variasi ukuran yang mencerminkan tingkat pertumbuhan populasi. Sebagian besar individu yang dipasarkan berada dalam rentang ukuran $4,93-5,54$ cm pada Bulan Januari dan Februari, sedangkan pada Bulan Maret didominasi oleh kelompok ukuran yang lebih besar, yaitu $6,79-7,40$ cm (Gambar 1.). Pada distribusi kelas ukuran panjang, terlihat jelas adanya perkembangan pergeseran di Bulan Maret banyak dijumpai kerang hijau yang berukuran lebih besar dibandingkan Bulan Januari dan Februari.

Tabel 1 Kisaran Panjang Dan Berat Sampel Kerang Hijau (*Perna viridis*)

Bulan	Jumlah Sampel (n)	Panjang			Berat		
		Kisaran Panjang (cm)	Rata-rata	Standar deviasi	Kisaran Berat (gram)	Rata-rata	Standar deviasi
Januari	50	4.39 - 8.06	5.62	0.71	5.80 - 28.40	12.11	4.32
Februari	50	4.31 - 9.31	5.61	1.13	6.20 - 32.60	11.89	6.94
Maret	50	5.86 - 9.18	7.21	0.71	8.50 - 31.80	16.51	4.46



Gambar 1. Distribusi Ukuran Kelas Panjang Kerang Hijau (cm)



Gambar 2. Distribusi Ukuran Kelas Berat Kerang Hijau (gram)

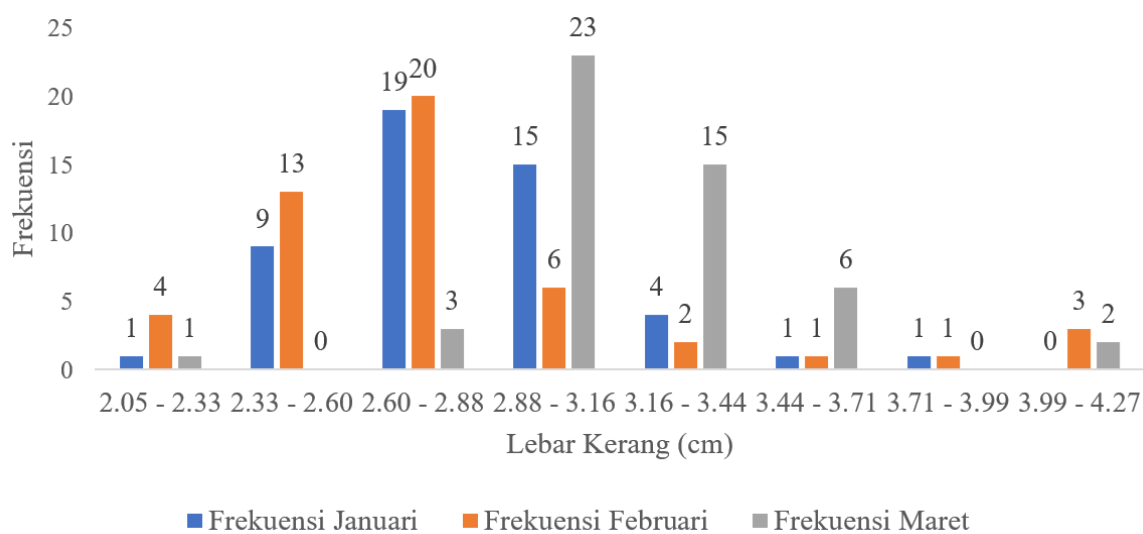
Sebaran frekuensi berat kerang hijau (*Perna viridis*) menunjukkan rentang distribusi antara 1,4 hingga 12,44 gram selama periode Januari hingga Maret 2025. Sebagian besar individu yang diamati terkonsentrasi pada kelas berat 2,78–4,16 gram, khususnya pada Bulan Januari dan Februari. Sementara itu, pada Bulan Maret terjadi pergeseran distribusi ke arah kelas berat yang lebih tinggi, yakni pada kisaran 4,16–5,54 gram (Gambar 2), yang mencerminkan adanya peningkatan biomassa seiring pertambahan panjang cangkang. Hasil sebaran berat ini digunakan untuk mendukung penentuan waktu panen dan penangkapan yang ideal berdasarkan berat konsumsi yang diinginkan.

Pengamatan terhadap lebar cangkang memperlihatkan dominasi ukuran pada kisaran 2,60–2,88 cm untuk Bulan Januari dan Februari, dengan pergeseran ke kelas 2,88–3,16 cm pada Bulan Maret (Gambar 3). Hasil penelitian lebar cangkang kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing masih lebih besar dibandingkan dengan lebar cangkang kerang hijau di Perairan Banyuurip, Ujungpangkah (Mazida *et al.*, 2023). Perubahan ini menunjukkan kecenderungan peningkatan lebar cangkang seiring fase pertumbuhan. Analisis ini juga membantu memahami kecenderungan bentuk tubuh vertikal kerang dalam populasi.

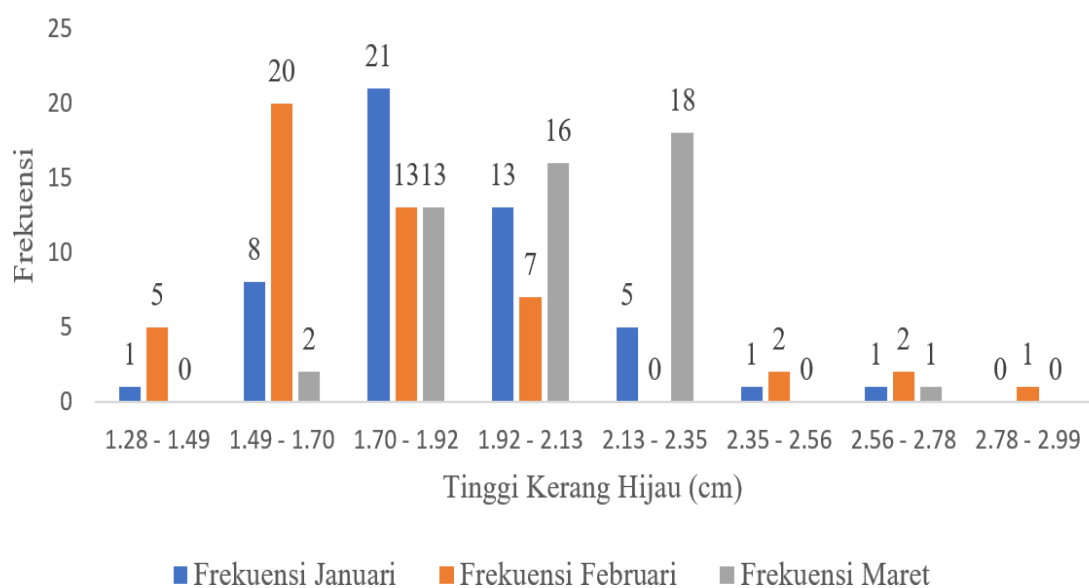
Sebaran ukuran tinggi kerang hijau menunjukkan dominasi kelas 1,70–1,92 cm sepanjang Bulan Januari hingga Februari. Pada Bulan Maret terjadi pergeseran ke ukuran 2,13–2,35 cm (Gambar 4), yang merefleksikan pertumbuhan cangkang. Bila dibandingkan dengan hasil penelitian

Mazida *et al.*, (2023), nilai rerata tinggi kerang hijau di Perairan Banyuurip, Ujungpangkah sebesar $1,175 \pm 0,286$ cm, maka nilai kisaran rerata tinggi kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing masih lebih tinggi.

Hasil analisis hubungan panjang–berat menghasilkan nilai konstanta b masing-masing sebesar 2,29 pada Bulan Januari, 2,32 pada Bulan Februari, dan 2,22 pada Bulan Maret. Ini mengindikasikan pola pertumbuhan alometrik negatif, di mana pertambahan panjang kerang lebih cepat dibandingkan penambahan berat badan. Model regresi menunjukkan nilai R^2 yang tinggi, terutama pada Februari (0,92), menandakan korelasi yang sangat kuat antara panjang dan berat individu. Hasil ini sejalan dengan Primadyasti (2004) dan Diouf *et al.* (2020), yang juga menemukan pola serupa pada populasi *Perna viridis* di wilayah tropis lain. Umumnya, pertumbuhan seperti ini terjadi pada moluska yang hidup di lingkungan dengan fluktuasi nutrisi yang cukup baik, kualitas air yang cukup baik seperti nilai suhu perairan, kadar salinitas, kecerahan, tipe sedimen (Aban *et al.*, 2017)



Gambar 3. Distribusi Ukuran Kelas Lebar Kerang Hijau (cm)



Gambar 4. Distribusi Ukuran Kelas Tinggi Kerang Hijau (cm)

Selanjutnya, hasil perhitungan hubungan antara berat individu (gram) dengan panjang total (cm) kerang hijau (*Perna viridis*), pada Bulan Januari, Februari dan Maret berturut-turut diperoleh persamaan regresi linear $\text{Log } W = 0,224 + 2,29 \log L$ atau dalam bentuk eksponensial $W = 0,224 L^{2,29}$ (Januari), $\text{Log } W = 0,201 + 2,32 \log L$ atau dalam bentuk eksponensial $W = 0,201 L^{2,23}$ (Februari) dan $\text{Log } W = 0,202 + 2,21 \log L$ atau dalam bentuk eksponensial $W = 0,202 L^{2,21}$ (Maret), menunjukkan bahwa korelasi antara berat dan panjang total signifikan, nilai $b < 3$ atau lebih kecil dari 3, yang berarti allometrik *negative* ini berarti pola pertumbuhan kerang hijau penambahan beratnya lebih lambat dari penambahan panjang (Ubay *et al.*, 2021, Mazida *et al.*, 2023, Risma, *et al.*, 2025). Hal ini juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan Risma *et al.* (2025), yang mengatakan bahwa pola pertumbuhan kerang hijau di Perairan Desa Purworejo, Kaliori, Rembang menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negatif. Pola pertumbuhan allometrik negatif juga terjadi pada kerang hijau di Perairan Tambak Lorok (Ubay *et al.*, 2021)

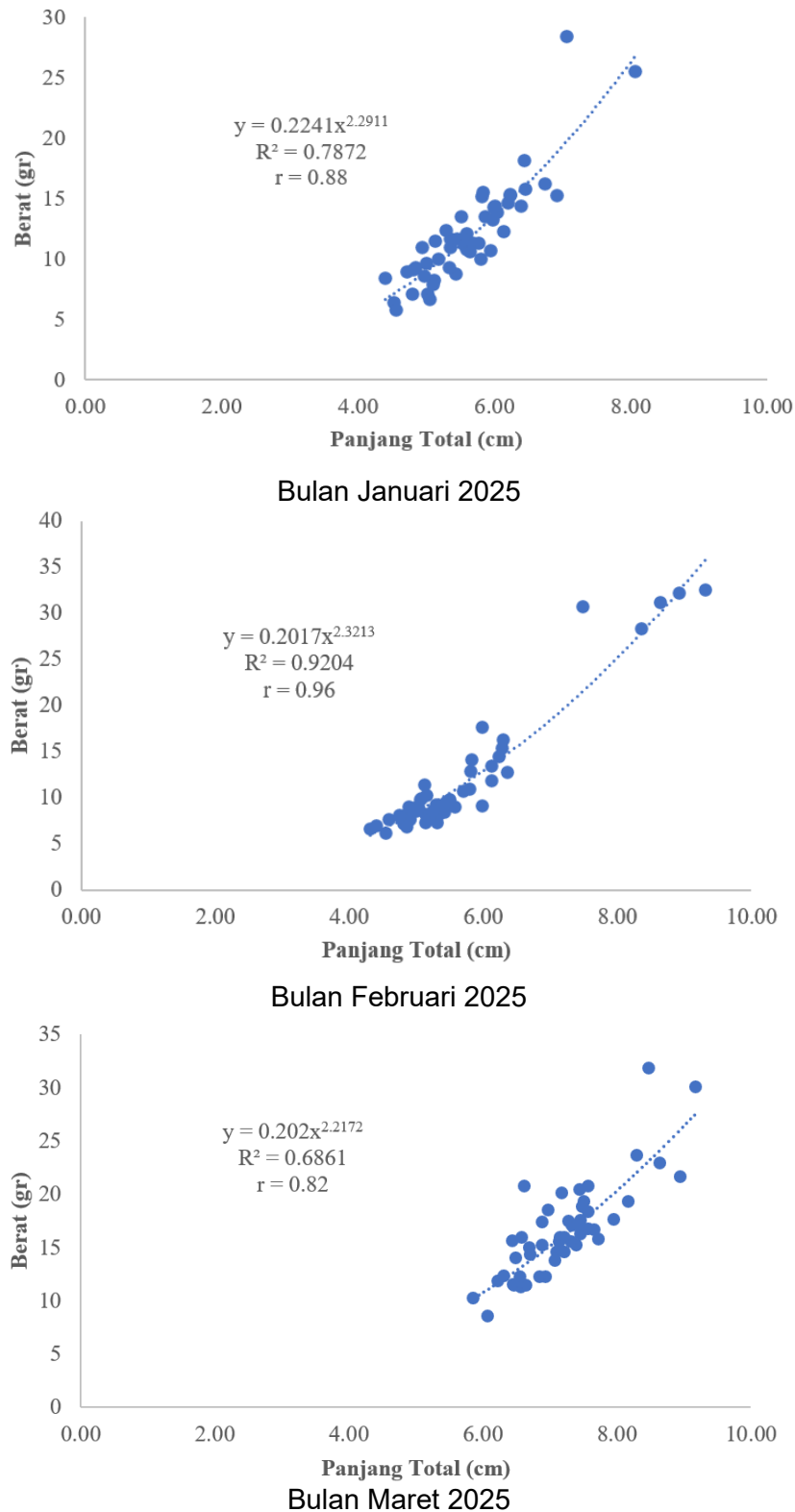
Besar keeratan hubungan panjang dan berat ditentukan oleh masing-masing koefisien determinasinya (r^2), yaitu pada Bulan Januari $R^2 = 0,787$ dan nilai koefisien korelasi (r) 0,880, pada Bulan februari $r^2 = 0,920$ dengan nilai korelasi (r) = 0,955 dan pada Bulan Maret $r^2 = 0,686$ serta nilai korelasinya (r) = 0,824. Artinya penambahan berat sekitar 78,7 % pada Bulan Januari, 92 % pada Bulan Februari dan 68,6 % pada Bulan Maret. Selanjutnya, berdasarkan korelasi kerang hijau di Perairan Desa Purworejo, Kaliori, Rembang memiliki nilai korelasi berkisar 0,64 – 0,82 (Risma *et al.*, 2025). Nilai korelasi Panjang dang berat kerang hijau di Kaliori Rembang masih lebih kecil dibandingkan dengan nilai korelasi panjang berat kerang hijau di Perairan Cilincing, Jakarta Utara ($r = 0,88$). Sementara itu, hasil penelitian kerang hijau di Perairan Desa Banyuurip, Kec. Ujungpangkah menunjukkan korelasi yang kuat antara panjang cangkang dengan berat total cangkang dengan nilai $r = 0,969-0,979$ (Mazida *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil analisa nilai b (*slope*) yang didapat dari hubungan panjang dan berat kerang hijau berbeda-beda setiap bulannya namun semua nilai b lebih kecil dari 3. Nilai b pada Bulan Januari sebesar 2,29 pada Bulan Februari 2,32 dan pada Bulan Maret 2,22. Dari hasil analisis nilai b menunjukkan bahwa penambahan panjang kerang hijau lebih cepat dari penambahan beratnya dan memiliki pola allometrik negatif. (Gambar 5). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Mazida *et al.*, (2023); Ubay, *et al.*, (2021); Risma *et al.*, (2025) yang menunjukkan nilai $b < 3$ pada hubungan panjang dan berat total kerang hijau

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai indeks kondisi tertinggi terjadi pada Bulan Januari dengan rata-rata $35,42 \pm 5,79$, diikuti oleh Maret ($34,56 \pm 4,70$), dan terendah pada Februari sebesar $32,25 \pm 6,46$ (Tabel 2). Seluruh nilai berada dalam kategori “kurus”, yaitu < 40 , yang mengindikasikan bahwa mayoritas individu belum mencapai kondisi pertumbuhan fisiologis yang optimal. Parameter kualitas perairan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kondisi fisiologis dan indeks kondisi kerang hijau (*Perna viridis*). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa salinitas berkisar antara 30–31 ppt, suhu antara 29–32 °C, DO antara 3,67–6,89 mg/L, dan pH antara 7,2–8,0. Rentang tersebut masih berada dalam kisaran optimum untuk mendukung pertumbuhan kerang hijau, sebagaimana tercantum dalam standar kualitas perairan tropis menurut Faradiba *et al.* (2018) dan Simbolon (2016).

Tabel 2. Rerata Indeks Kondisi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Bulan Januari, Februari dan Maret 2025

Bulan pengamatan	Jumlah Sampel	Rerata Indek Kondisi $\pm$ SD
Januari	50	$35,42 \pm 5,79$
Februari	50	$32,25 \pm 6,46$
Maret	50	$34,56 \pm 4,70$



Gambar 5. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau

Kerang hijau yang didapat rata-rata didominasi ke dalam kategori kurus, hal ini menunjukkan bahwa populasi kerang hijau yang didaratkan di TPI Cilincing pada Bulan Januari, Februari dan Maret belum berada dalam kondisi yang optimal, sehingga waktu panen sebaiknya

dipertimbangkan kembali untuk mendapatkan kualitas kerang hijau yang lebih baik. Kondisi lingkungan juga mempengaruhi fisiologis kerang untuk bereproduksi. Gangguan yang terdapat di lingkungan perairan dapat mengganggu proses reproduksi (Abadi *et al.*, 2025).

KESIMPULAN

Morfometri kerang hijau di TPI Cilincing memiliki ukuran panjang cangkang, berat daging, tinggi, dan lebar kerang hijau yang cukup variasi antar individu. Pada Bulan Januari dan Februari, mayoritas ukuran kerang hijau berada pada kelompok ukuran kecil hingga sedang, baik dari segi panjang cangkang maupun berat daging. Hal ini menunjukkan bahwa kerang hijau masih didominasi oleh individu yang belum mencapai fase pertumbuhan yang maksimal. Pada Bulan Maret panjang cangkang dan berat daging kerang hijau mengalami peningkatan ukuran yang menunjukkan adanya proses pertumbuhan aktif pada populasi tersebut. Kelompok ukuran panjang yang paling banyak ditemukan berada pada kelas 4,93–5,54 cm, sedangkan berat dominan berkisar antara 2,78–4,16 gram. Pola pertumbuhan kerang hijau berdasarkan hubungan panjang dan berat menunjukkan tipe pertumbuhan alometrik negatif, yang ditandai dengan nilai koefisien regresi (b) < 3 pada Bulan Januari, Februari dan Maret. Ini mengindikasikan bahwa pertambahan panjang cangkang lebih cepat dibandingkan peningkatan berat tubuh. Nilai korelasi yang cukup tinggi pada setiap bulan pengamatan menunjukkan bahwa panjang cangkang memiliki hubungan erat dengan berat individu kerang hijau (*Perna viridis*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, R., Pangkey, H., & Runtuboy, J. 2025. Kajian Reproduksi Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Berdasarkan Faktor Lingkungan Di Perairan Cilincing. *Marine Science Journal*, 18(2): 91–102.
- Arrieche, D., Maeda-Martínez, A.N., Acosta-Balbás, V., Freitas, L., Acosta-Salmón, H., & Lodeiros Seijo, C. 2020. Optimum Temperature for Growth of an Invasive Green Mussel *Perna viridis* Population from Venezuela, Determined In an Open-Flow System. *Aquaculture Reports*, 16: p.100284. DOI: 10.1016/j.aqrep.2020.100284
- Aziz, A., Arifin, A., & Adiprasetyo, W. 2023. Analisis Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode *Balanced Score Card* (Studi Kasus Tempat Pelelangan Ikan, Kampung Nelayan Cilincing Jakarta Utara) (TA. 16.16. 23.125) (Doctoral Dissertation, Perpustakaan Ulbi).
- Davenport, J. & Chen, X. 1987. A Comparison Of Methods for The Assessment Of Condition In the Mussel (*Mytilus Edulis* L.). *The Malacological Society Of London*, pp.293-297.
- Diouf, A., Fall, J., Loum, A., Faye, A., Diago, M. & Diouf, M. 2020. Morphometric And Length-Weight Relationships Of The Mussel *Perna Perna* From The Mamelles Coast, Dakar, Senegal. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 8(3): 106-114.
- Effendie, M.I. 1978. Biologi Perikanan (Bagian I: Studi Natural History). Bogor: Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Faradiba, F., Simbolon, A.R. & Liwun, F.A.B. 2018. Analisis Parameter Fisika Perairan Cilincing DKI Jakarta. *Jurnal Ilmiah Radial Sains dan Rekayasa Teknik*, 2(1): 8–14.
- Fauzi, R., Farikhah & Safitri, N.M. 2022. Analisis Biometri dan Struktur Populasi Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Dalam Bagan Tancap Di Pantai Banyuurip Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Techno-Fish*, 4(1): 67-82.
- Hartati, S.T, Prihatiningsih & Nugraha, B. 2020. Perubahan bentuk jaringan biota terdegradasi (kerang hijau, rajungan, dan beronang di perairan Kamal dan Cilincing. *Jurnal Roset Jakarta*, 13(2): 81-94. DOI: 10.37439/jurnaldrd.v13i2.18
- Katon, M.R., Solichin A., & Jati, O.E. 2020. Analisis Pendugaan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Di Morosari, Demak. *Management of Aquatic Resources Journal*, 9(1): 40-46.
- Mazida, A., Aminin, A., & Farikhah, F. Analisis Biometri dan Laju Pertumbuhan Kerang Hijau (*Perna viridis*) yang Dibudidayakan Dalam Karamba Apung di Laut Jawa Desa Banyuurip Kecamatan Ujungpangkah, *Journal of Marine Research*, 12(2): 240-249, DOI: 10.14710/jmr.v12i2.36270

- Niswari, AP. 2004. Studi Morfometik Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Di Perairan Cilincing, Jakarta Utara. Repositort & IPB
- Putri, A., Cahyadi, F.D. & Rudi, M., 2023. analisis kandungan logam kadmium dan timbal pada kerang hijau (*Perna viridis*) DI CILINCING, JAKARTA UTARA. *Fish Scientiae*, 13(1): 5-21.
- Ricker, W.E. 1975. *Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations*. Fish. Fisheries Research Board of Canada, 191: 1-382.
- Risma, E.A., Taufiq-Spj, N., & Suryono. 2025. Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) Di Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang. *Journal of Marine Research*, 14(2): 294-301. DOI: 10.14710/jmr.v14i2.43232
- Simbolon, S. 2016. Pencemaran Logam Berat dan Dampaknya Terhadap Parameter Ekofisiologis Kerang Hijau (*Perna Viridis L.*) Di Perairan Cilincing, Jakarta Utara. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1): 451–456.
- Ubay, J., Hartati, R. & Redjeki, S. 2021. Morfometri dan Hubungan Panjang Berat Kerang Hijau (*Perna Veridis*) Dari Perairan Tambak Lorok, Semarang dan Morosari, Demak, Jawa Tengah. *Journal Of Marine Research*, 10(4): 535-544.