



**Studi kelimpahan dan morfometrik pada kerang darah (*Anadara granosa*)  
di Perairan Motadikin Kabupaten Malaka**

***Abundance and morphometric studies on blood mussels (*Anadara granosa*)  
in Motadikin Waters, Malaka Regency***

**Hendrikus Klau Seran<sup>1\*</sup>, Priyo Santoso<sup>1</sup>, Yulianus Linggi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan,  
Universitas Nusa Cendana, Kupang, Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 1212

\*Email korespondensi: [hendrikusseran99@gmail.com](mailto:hendrikusseran99@gmail.com)

**ABSTRAK.** *Anadara granosa* merupakan salah satu komoditas perikanan yang melimpah di berbagai daerah terutama daerah tropis. Tingginya pemanfaatan kerang darah oleh masyarakat di perairan Motadikin dinilai dapat mengakibatkan menurunnya jumlah populasi dari kerang darah di alam sehingga menghambat pertumbuhan populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelimpahan dan gambaran morfometrik kerang darah di perairan Motadikin Kabupaten Malaka. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 1 bulan di Perairan Motadikin Kabupaten Malaka dengan menggunakan metode transek. Jumlah transek yang digunakan sebanyak 3, jarak antara transek 25 m dan setiap transek menggunakan 6 kuadran dengan ukuran 1x1 m dan jarak setiap kuadran 5 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan kerang darah di Perairan Motadikin rata-rata 5-7 individu/m<sup>2</sup> dan rata-rata kelimpahan yang terdapat pada substrat yang ditumbuhi mangrove (I) lebih tinggi dibanding substrat yang berpasir saja (II). Sedangkan pengukuran morfometrik kerang darah di Perairan Motadikin didominasi oleh kerang darah dengan kisaran panjang 3,2 cm - 3,9 cm, dengan tinggi cangkang 1,4 cm - 2,7 cm, tinggi umbo 1,1 cm - 1,2 cm, tebal cangkang 2,4 cm - 2,6 cm dan panjang ligament 2,4 cm - 2,7 cm.

**Kata kunci:** *Anadara granosa*, kelimpahan, morfometrik, perairan motadikin.

**ABSTRACT.** *Anadara granosa* is one of the fisheries commodities that is abundant in various regions, especially tropical areas. The high use of blood cockles by the community in Motadikin waters is considered to result in a decline in the population of blood cockles in nature, thereby increasing population growth. This research aims to examine the abundance and morphometric features of blood cockles in Motadikin waters, Malaka Regency. This research was carried out for 1 month in Motadikin waters, Malacca Regency using the transect method. The number of transects used was 3, the distance between transects was 25 m and each transect used 6 quadrants with a size of 1x1 m and the distance between each quadrant was 5 m. The results of the research showed that the abundance of blood clams in Motadikin Waters was an average of 5-7 individuals/m<sup>2</sup> and the average abundance found on substrates covered with mangroves (I) is higher than on sandy substrates alone (II). Meanwhile, morphometric measurements of blood clams in Motadikin waters are dominated by blood clams with a length range of 3.2 cm - 3.9 cm, with a shell height of 1.4 cm - 2.7 cm, an umbo height of 1.1 cm - 1.2 cm, shell thickness 2.4 cm - 2.6 cm and ligament length 2.4 cm - 2.7 cm.

**Keywords:** *Anadara granosa*, abundance, morphometrics, motadikin waters.



## PENDAHULUAN

Perairan Motadikin, yang terletak di Desa Fahiluka, Kabupaten Malaka, memiliki potensi besar sebagai lokasi keberadaan kerang darah untuk ditangkap. Penangkapan pada daerah ini telah lama dikenal, dimana masyarakat lokal dalam pemenuhan kebutuhan menjadikan hal tersebut sebagai mata pencaharian utama. Nama lain dari kerang darah adalah "Kakibat" dalam bahasa lokal, merupakan sumber daya yang penting bagi mereka.

Penggunaan kerang darah yang berlebihan dapat menyebabkan populasi kerang darah di lingkungan alami menurun, serta pertumbuhan populasi akan terganggu. Tanda-tanda penurunan terlihat pada hasil tangkapan yang menurun, ukuran kerang yang mengecil, serta berat tubuh yang rendah. Jika kegiatan penangkapan terus berlanjut tanpa henti, ada kekhawatiran bahwa hal ini akan memiliki dampak negatif pada kelangsungan hidup populasi kerang darah di alam.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mendata kelimpahan serta morfometrik kerang darah yang berada di perairan Perairan Motadikin Kabupaten Malaka. Dalam pemanfaatan sumber daya perikanan perlu memperhatikan kelangsungan sumber daya, stock dan populasi[2]. Kajian morfometrik tentang lebar cangkang, tinggi cangkang, panjang cangkang, serta berat total cangkang diperlukan untuk pemanfaatan sumber daya

kerang darah secara berkelanjutan.

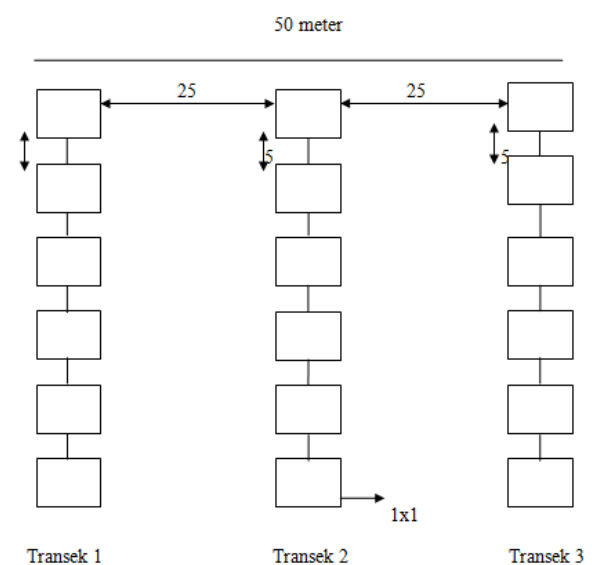
## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini berdurasi 1 bulan di Perairan Motadikin, Kabupaten Malaka. Lokasi penelitian ini ditentukan dengan pertimbangan bahwa perairan Motadikin Kabupaten Malaka merupakan habitat asli dari kerang darah (*Anadara granosa*).

### Pengambilan Sampel

Sampel diambil ketika surut terendah, dimana metode transek diaplikasikan. Jumlah transek sebanyak 3, dengan jarak 25 m antar transek. Setiap transek menggunakan 6 kuadran dengan ukuran 1x1 m dan jarak setiap kuadran 5 m. Kerang darah yang ada di setiap transek diambil kemudian dihitung kelimpahan dan dilakukan pengukuran morfometrik. Berikut adalah desain dalam pengambilan sampel kerang darah (*A. granosa*).



Gambar 1. Denah pengambilan sampel Pengukuran Morfometrik



Pengukuran morfometrik dengan jangka sorong meliputi panjang ligament (PL), panjang cangkang (PC), tinggi umbo (TU), tinggi cangkang (TIC), serta tebal cangkang (TEC). Sedangkan pengukuran berat total kerang darah dengan menggunakan timbangan analitik. Selanjutnya pengukuran morfometrik dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Panjang Cangkang (PC) merupakan rentang jarak dari bagian depan hingga belakang kerang.
- b. Tinggi Cangkang (TIC) adalah rentang jarak dari bagian punggung, dimana dari bagian umbon hingga perut.
- c. Panjang Ligament (PL) adalah rentang jarak terjauh antara cangkang kanan dan kiri.
- d. Tinggi Umbo (TU) adalah selisih antara tinggi cangkang dan tinggi dari bagian perut hingga ligamen.
- e. Tebal Cangkang (TEC) adalah rentang jarak antara titik paling tinggi dari cangkang kanan dan kiri.

### Analisis Data

Data kelimpahan *A. granosa* dihitung menggunakan berdasarkan perhitungan menurut Odum (1993) :

$$K = N / A$$

Keterangan :

K = Kelimpahan jenis

N = Total individu yang di temukan

A = Luas plot (m<sup>2</sup>)

Data pengukuran morfometrik meliputi Panjang Cangkang (PC), Tinggi Cangkang

(TIC), Panjang Ligament (PL), Tinggi Umbo (TU), Tebal Cangkang (TEC) dianalisis secara deskriptif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kelimpahan Kerang Darah (*A. granosa*).

Berdasarkan titik pengambilan sampel yang telah ditentukan, diletakkan kuadran yang berukuran 1m x 1m dengan jumlah tiap satu titik pengambilan sampel diletakkan enam buah kuadran pengamatan, sehingga jumlah kuadran pengamatan dari 3 titik pengambilan sampel adalah 18 kuadran. Dari kuadran-kuadran tersebut didapat jumlah kerang darah (*A. granosa*) yang berbeda-beda jumlah kerang darah tersebut kemudian dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui kelimpahan kerang darah (*A. granosa*). Data-data tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kelimpahan Kerang Darah

Transek	Kuadran/plot						Total	Kelimpahan (individu/m <sup>2</sup> )
	I	II	III	IV	V	VI		
1	8	10	5	5	5	6	39	7
2	9	6	4	2	3	5	29	5
3	9	6	4	10	2	7	38	6

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa kelimpahan kerang darah pada setiap transek berbeda-beda, dimana pada transek 1 memiliki kelimpahan sebanyak 7 individu/m<sup>2</sup>, selanjutnya pada transek 2 sebanyak 5 individu/m<sup>2</sup> sedangkan pada transek 3 sebanyak 6 individu/m<sup>2</sup>. Dalam hal ini kelimpahan tertinggi berada pada transek 1 selanjutnya diikuti transek 3 dan kelimpahan terendah pada transek 2, hal inidikarenakan lokasi transek 1 dan transek 3 berdekatan dengan ekosistem mangrove sehingga



kerang darah di transek tersebut dengan mudah memperoleh asupan nutrisi dari perombakan bahan organik sehingga kerang darah biasanya lebih mendapatkan zat makanan dari tumbuhan mangrove tersebut. Hal ini juga sesuai pendapat Komala (2012) bahwa ekosistem mangrove bermanfaat untuk pelastarian kepiting, udang, ikan serta kerang-kerang karena tempat sekitaran tumbuhan mangrove mempunyai nutrisi yang berlimpah, sehingga ketersediaan jenis alga dan plankton juga berlimpah. Hal ini akan menjadikannya sebagai sumber pakan untuk biota yang ada disana.

Pada penelitian yang telah dilakukan di Perairan Motadikin menunjukkan kelimpahan kerang darah dikatakan cukup tinggi dengan padat kelimpahan pada ke 3 transek sebanyak 106 individu dengan rata-rata kelimpahan per transek yaitu 35,3 individu.

#### Gambaran Morfometrik (*A. granosa*)

Pengukuran morfometrik kerang darah dimulai dengan mengukur panjang cangkang (PC), yang merupakan jarak dari bagian depan hingga bagian belakang kerang. Tinggi cangkang diukur sebagai jarak dari bagian punggung, yaitu dari bagian umbon sampai bagian perut. Tinggi umbo (TU) dihitung dengan mengurangi tinggi cangkang dengan tinggi dari bagian perut hingga ligamen. Tebal cangkang (TEC) diukur sebagai jarak antara titik tertinggi dari cangkang kanan dan kiri. Panjang ligamen (PL) diukur sebagai jarak terjauh antara cangkang kanan dan kiri, sedangkan berat total (BT) adalah total berat

keseluruhan tubuh kerang yang ditimbang. Hasil pengukuran morfometrik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran morfometrik

Transek		PC (cm)	TC (cm)	TU (cm)	TEC (cm)	PL (cm)
I	Max	5,6	3,9	1,9	4	4,2
	Min	1,8	1,2	0,4	1,2	1,1
	frekuensi	3,6(6x)	2,4(6x)	1,2(8x)	2,6(6x)	4,1(5x)
II	Max	5,5	3,8	1,8	4	4,3
	Min	2,4	1,8	0,5	1,7	1,9
	frekuensi	4,1(4x)	2,7(5x)	1,2(7x)	3,1(5x)	3(8x)
III	Max	5,5	3,9	2	3,9	4,5
	Min	2,4	1,8	0,5	1,6	1,9
	Frekuensi	4,2(5x)	2,6(5x)	1,4(10x)	2,5(6x)	3(6)

Keterangan:

- PC : Panjang Cangkang
- TC : Tinggi Cangkang
- TU : Tinggi Umbo
- TEC : Tebal Cangkang
- PL : Panjang Ligament
- BT : Berat Total

Berdasarkan Tabel 2. pengukuran morfometrik pada transek 1 menunjukkan ukuran panjang cangkang minimum adalah 1,8 cm dan ukuran maksimum adalah 5,6 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 4,1 cm. Pengukuran tinggi cangkang diperoleh ukuran minimum 1,2 cm dan maksimum 3,9 cm yang sering muncul paling banyak adalah kerang dengan ukuran 2,4 cm. Pengukuran tinggi umbo diperoleh ukuran minimum 0,4 cm dan maksimum 1,9 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 1,2 cm. Pengukuran tebal cangkang menunjukkan ukuran minimum 1,2 cm dan ukuran maksimum 4 cm, yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 2,6 cm. Pengukuran panjang ligamen menunjukkan bahwa ukuran minimum yang



diperoleh adalah 1,1 cm dan ukuran maksimum 4,2 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 4,1 cm. Pengukuran berat total dengan berat minimum yang diperoleh adalah 3 g dan berat maksimum 77 g yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran berat 22 g.

Transek 2 menunjukkan hasil pengukuran panjang cangkang diperoleh ukuran minimum 2,4 cm dan ukuran maksimum 5,5 cm yang yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 4,1 cm. Pengukuran tinggi cangkang diperoleh ukuran minimum 1,8 cm dan ukuran maksimum 3,8 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 2,7 cm. Pengukuran tinggi umbo diperoleh ukuran minimum 0,5 cm dan maksimum 1,8 cm yang paling sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 1,2 cm. Pengukuran tebal cangkang diperoleh ukuran minimum 1,7 cm dan maksimum 4 cm yang sering muncul oleh ukuran 3,1 cm. Pengukuran panjang ligamen diperoleh ukuran minimum 1,9 cm dan ukuran maksimum 4,3 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 3 cm. Pengukuran berat total diperoleh berat minimum 8 g dan berat maksimum 72 g yang sering muncul adalah kerang darah dengan berat 24 g.

Transek 3 menunjukkan hasil pengukuran panjang cangkang dengan ukuran minimum 2,4 cm dan ukuran maksimum 5,5 cm yang sering muncul dengan ukuran 4,2 cm. Pengukuran tinggi cangkang dengan ukuran minimum 1,8 cm

dan ukuran maksimum 3,9 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 2,6 cm. Pengukuran tinggi umbo dengan ukuran minimum 1,8 cm dan ukuran maksimum 3,9 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 2,6 cm. Pengukuran tebal cangkang dengan ukuran minimum 1,6 cm dan maksimum 3,9 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 2,5 cm. Pengukuran panjang ligamen dengan ukuran minimum 1,9 cm dan maksimum 4,5 cm yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran 3 cm. Pengukuran berat total dengan berat minimum 8 g dan maksimum 69 g yang sering muncul adalah kerang darah dengan ukuran berat 24 g. Hasil pengukuran morfometrik di Perairan Motadikin, Kabupaten Malaka dapat disimpulkan bahwa kondisi kelangsung hidup kerang darah ini masih terjaga dengan baik. Dari hasil pengukuran morfometrik dapat digunakan untuk menginformasikan kepada nelayan dalam kegiatan menangkap agar melihat kerang yang layak untuk di tangkap agar kelangsungan hidup dari kerang darah ini akan tetap terjaga.

Hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian mengenai kelimpahan dan morfometrik kerang darah yang telah dilakukan oleh Fadhil, dkk (2022) di Desa Concong Luar Kabupaten Indragiri Hilir, yang menunjukkan bahwa data kelimpahan yang diperoleh pada transek I sebesar 4,8 individu, kelimpahan pada transek II 8,7 dan kelimpahan pada transek II yaitu 3 individu. Berdasarkan kelimpahan kerang darah yang



tertinggi terdapat di daerah penelitian ini berada pada transek II dengan jumlah individu 8,7. Sedangkan hasil pengukuran morfometrik yang telah dilakukan Desa Concong berkisar antara 15-30 mm. Ukuran jumlah individu terendah terdapat pada ukuran < 15 mm dan ukuran maximum adalah 30 mm. Perbedaan ukuran morfometrik disebabkan oleh faktor pakan, musim, suhu, musim serta faktor lain.

Dari hasil penelitian tersebut dapat dibandingkan dengan penelitian yang sudah dilakukan di Perairan Motadikin kelimpahan kerang darah dikatakan cukup tinggi dengan padat kelimpahan pada ke 3 transek sebanyak 106 individu dengan rata-rata kelimpahan per transek yaitu 35,3 individu. Sedangkan pengukuran morfometrik kerang darah dengan ukuran maximum berkisar antara 3,9-5,6 cm dan ukuran minimum berkisar antara 1,1-1,8 cm. Hal ini didukung dengan adanya lingkungan kerang darah yang berada di Perairan Motadikin masih dalam keadaan baik terlihat dari faktor pendukung seperti, kondisi lingkungan, ketersediaan makan cukup baik. Kerang darah termasuk besar dikarenakan kondisi dasar dengan substrat berlumpur yang cenderung disukai (Fitri, dkk., 2018). Selain itu, ada faktor yang menyebabkan ukuran kerang menjadi kecil yaitu variasi kondisi lingkungan seperti, musim, suhu, serta faktor kimia air lainnya, seperti yang disampaikan oleh Preston, dkk (2022) bahwa ukuran maximum dan minimum dari setiap lokasi yang bervariasi diduga diakibatkan kurang

optimumnya kondisi lingkungan terutama substrat, umur, keturunan, jenis, kelamin, makan, penyakit, parasit, serta kualitas air yang menjadi salah satu faktor pendukung yang mengakibatkan perbedaan frekuensi ukuran tubuh. Sedangkan pola pertumbuhan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan serta strategi hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Khalil, dkk., 2021) dimana pola pertumbuhan bervariasi antara jenis serta lokasi hidupnya.

Hasil pengukuran morfometrik merupakan salah satu metode untuk mengidentifikasi keragaman spesies dengan menguji ciri-ciri morfologi secara umum. Ini karena ciri-ciri morfometrik dapat bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan yang berubah-ubah. Lingkungan yang berubah-ubah ini mendorong organisme untuk cepat beradaptasi. Adaptasi morfologi merupakan salah satu bentuk adaptasi oleh kerang darah. Pada faktor lingkungan, seperti biotik maupun abiotik, juga memengaruhi morfometrik biota ini, dimana ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa merupakan hasil adaptasi dari lingkungan yang dinamis terlihat pada bentuk cangkang kerang.

Pendapat tersebut juga sejalan dengan pandangan yang menyatakan bahwa morfometrik merujuk pada karakteristik yang terkait dengan bagian serta ukuran tubuh biota. Pada taksonomi, ukuran menjadi salah satu aspek dalam identifikasi suatu organisme. Contoh ukuran ini adalah rentang jarak antar berbagai



bagian tubuh. Satuan milimeter atau centimeter, menjadi satuan hasil pengukuran yang dikenal dengan ukuran mutlak. Ukuran mutlak organisme bervariasi, dikarenakan faktor-faktor seperti usia, lingkungan hidup, serta jenis kelamin. Faktor lingkungan seperti pH, makanan, salinitas, serta suhu juga dapat memengaruhi pertumbuhan biota. Hal ini mengakibatkan variasi ukuran mutlak meskipun usia spesies sama.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data yang di peroleh, maka disimpulkan kelimpahan kerang darah (*A. granosa*) di Perairan Motadikin rata-rata 5-7 individu/m<sup>2</sup> dan rata-rata kelimpahan yang terdapat pada substrat yang ditumbuhi mangrove (I) lebih tinggi di banding substrat yang berpasir saja (II).

Pengukuran morfometrik kerang darah (*A. granosa*) di Perairan Motadikin di dominasi oleh kerang darah dengan kisaran panjang 3,2 cm - 3,9 cm, dengan tinggi cangkang 1,4 cm - 2,7 cm, tinggi umbo 1,1 cm - 1,2 cm, tebal cangkang 2,4 cm - 2,6 cm dan panjang ligament 2,4 cm - 2,7 cm.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Malaka yang memberikan kesempatan kepada penulis agar dapat melakukan penelitian ini di perairan Motadikin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fadhil, Mohd I, Aras M, Tanjung A. 2022. Distribution and Abundance of Blood Shells (*Anadara granosa*) on the Coast of Concong Luar Village Indragiri Hilir Regency. J Coast Ocean Sci. 2(3):94–9.
- Fitri N, Ulfah F, Apriadi T. 2018. Potensi Ekologis dan Ekonomis Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) di Desa Sebong Pereh Kabupaten Bintan. J Akuatiklestari. 1(2):13–23.
- Khalil M, Ezraneti R, Rusydi R, Yasin Z, Tan SH. 2021. Biometric Relationship of *Tegillarca granosa* (Bivalvia: Arcidae) from the Northern Region of the Strait of Malacca. Ocean Sci J. 56(2):156–66.
- Komala R. 2012. Analisis Ekobiologi sebagai Dasar Pengelolaan Sumberdaya Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Teluk Lada Perairan Selat Sunda (Disertasi). Disertasi Progr Pascasarj Inst Pertan Bogor.
- Preston SJ, Robersts D. 2022. Variation in shell morphology of *Calliostoma zizyphinum* (Gastropoda: trochidea). J Mollusca Stud. 2007;73:101–4.