

MORFOMETRI KERANG *Anadara granosa* di PERAIRAN SUKAL BANGKA BARAT

MORFOMETRIC OF *Anadara granosa* SHELLFISH in SUKAL WATERS, WEST BANGKA

Hartoyo Notonegoro^{1*}, Fika Dewi Pratiwi²

¹Jurusan Perikanan Tangkap, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk
¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk

*Email korespondensi: hartoyonotonegoro@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia has enormous potential for biological resources because it has an archipelago that has a sea area of 3,257,357 km² and a coastline of 95,181 km and a potential for marine resources of 10.2 million tons/year. Shellfish organisms are fishery products that are abundant in Indonesia as well as can be used as a source of animal protein that is useful for body functions and the price is cheap so that it can be achieved by the community. Blood clams are one of the most popular types of shellfish in Indonesia. The condition of the waters in the Sukal area is believed by the surrounding community to be a good habitat, especially blood clams. The morphometric aspect is a very important factor because morphometry can understand the growth pattern of the skeleton which consists of positive and negative allometric growth. The purpose of this study was to analyze and determine the morphometric characteristics of blood in the waters of Sukal village. Sampling of blood clams (*Anadara granosa*) was carried out in the waters of Sukal, West Bangka Regency. The results of the morphometric measurement showed that the length of the blood clam shells was 3-3.7 cm, the total weight of the blood clams was 11-19 grams, the weight of the blood clams was 2-5 grams, the shell width was 2.2-2.8 cm and the shell height was 2, 1-2,5 cm. The relationship between the length of the shell with the total weight and the weight of the blood flesh is negative allometric, namely the length increase is faster/dominant than the weight gain with each constant value of $b < 3$.

Keywords: *Allometrik, Anadara granosa, Morphometric, and Sukal Village*

ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi sumberdaya hayati yang sangat besar karena memiliki merupakan wilayah kepulauan yang memiliki luas laut sebesar 3.257.357 km² dan garis pantai sepanjang 95.181 km serta potensi sumberdaya lautan sebesar 10,2 juta ton/tahun. Organisme kerang adalah hasil perikanan yang melimpah di Indonesia sekaligus dapat dijadikan sumber protein hewani yang berguna bagi fungsi tubuh dan harganya yang murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat. Kerang darah merupakan salah satu jenis kerang yang digemari masyarakat Indonesia. Kondisi perairan di daerah sukal diyakini oleh masyarakat sekitar sebagai tempat habitat yang baik terutama kerang darah. Aspek morfometri merupakan faktor yang sangat penting karena dengan morfometri dapat memahami pola pertumbuhan kerang yang terdiri dari pertumbuhan allometrik positif dan allometrik negatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui karakteristik morfometri kerang darah di perairan desa Sukal. Pengambilan sampel kerang darah (*Anadara granosa*) dilakukan pada perairan Sukal Kabupaten Bangka Barat. Hasil penelitian pengukuran morfometri menunjukkan panjang cangkang kerang darah adalah 3-3,7 cm, berat total kerang darah 11-19 gram, berat daging kerang darah 2-5 gram, lebar cangkang 2,2-2,8 cm dan tinggi cangkang 2,1-2,5 cm. Hubungan antara panjang cangkang dengan berat total dan berat daging kerang darah adalah allometrik negatif yaitu pertambahan panjang lebih cepat/dominan dibandingkan pertambahan berat dengan masing-masing nilai konstanta $b < 3$.

Kata kunci: *Alometrik, Anadara granosa, Morfometrik, dan Desa Sukal*

PENDAHULUAN

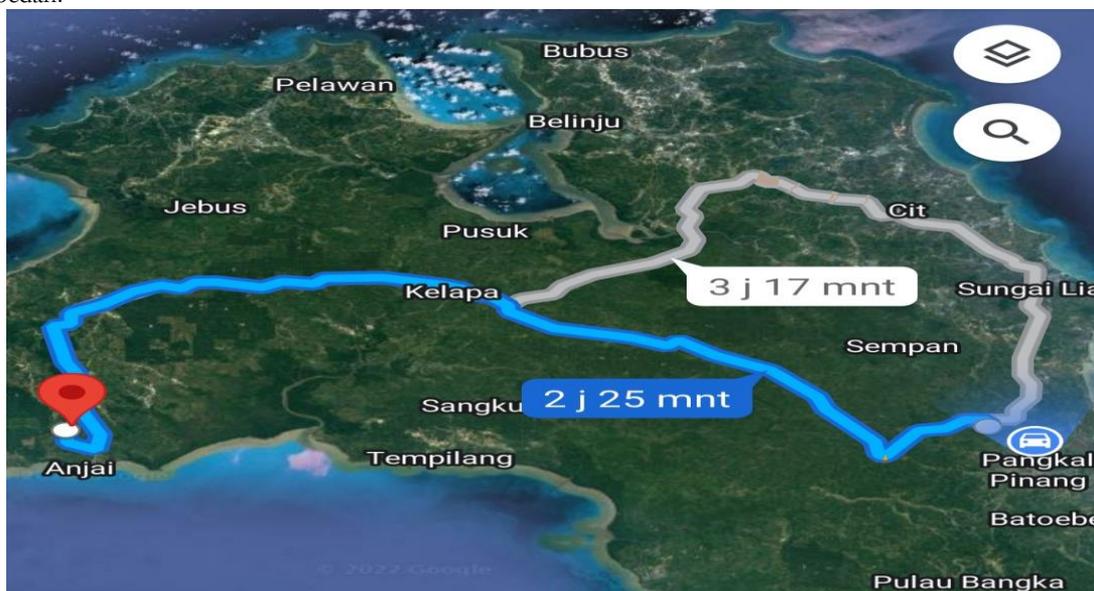
Indonesia memiliki potensi sumberdaya hayati yang sangat besar karena memiliki merupakan wilayah kepulauan yang memiliki luas laut sebesar 3.257.357 km² dan garis pantai sepanjang 95.181 km serta potensi sumberdaya lautan sebesar 10,2 juta ton/tahun. Dusun Sukal merupakan perbatasan dua kecamatan diantaranya kecamatan Simpangteritip dan Kecamatan mentok sekaligus dikenal juga tempat sentra budidaya kerang darah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (sumsel.vo.id, 2022). Kondisi perairan di daerah sukal diyakini oleh masyarakat sekitar sebagai tempat habitat yang baik terutama organisme kerang.

Organisme kerang adalah hasil perikanan yang melimpah di Indonesia sekaligus dapat dijadikan sumber protein hewani yang berguna bagi fungsi tubuh dan harganya yang murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat. Data statistik sumberdaya laut dan pesisir salah satunya adalah kekerangan menyatakan potensi produksi perikanan pada tahun 2015 mencapai 22,31 juta ton dan meningkat 22,87 juta ton pada tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2021). Kerang darah merupakan salah satu jenis kerang yang digemari masyarakat Indonesia. Kerang darah memiliki kandungan gizi yang tinggi, diantaranya 76% protein, 9.75% lemak dan 8.74% abu (Nurjanah *et al*, 2005)

Aspek morfometri merupakan faktor yang sangat penting karena dengan morfometri dapat memahami pola pertumbuhan kerang yang terdiri dari pertumbuhan allometrik positif dan allometrik negatif (Nihrawi 2012). Berlandaskan hal tersebut, peneliti tertarik ingin melakukan kajian mengenai morfometri kerang darah di perairan desa Sukal Bangka Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui karakteristik morfometri kerang darah di perairan desa Sukal.

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel kerang darah (*Anadara granosa*) dilakukan pada perairan Sukal Kabupaten Bangka Barat. Identifikasi kerang darah (*Anadara granosa*) dilakukan di laboratorium dasar program studi Biologi, Fakultas Perikanan, Pertanian dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerang darah, tisu, plastik, aquades dan alat tulis. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, digital calipers, GPS, pisau dan alat bedah.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Prosedur penelitian terdiri atas 2 tahap yaitu, pengambilan data dan identifikasi data. Kegiatan pengambilan data dilakukan secara langsung ke perairan Sukal dan stasiun penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. Stasiun penelitian ditetapkan dengan 1 titik lokasi dan pada lokasi tersebut mengambil 15 sampel kerang darah (*Anadara granosa*) dan pengambilan kerang darah dilakukan secara acak. Identifikasi kerang darah dilakukan di Laboratorium dasar program studi Biologi, Fakultas Perikanan, Pertanian dan Biologi, Universitas Bangka Belitung yang meliputi beberapa tahap yaitu yaitu tahap pertama dengan cara mengukur panjang cangkang dengan menggunakan alat *digital calipers* dan tahap kedua yaitu dengan cara menentukan berat total kerang darah dan berat daging dengan cara menimbang menggunakan timbangan digital. Hubungan antara panjang dan berat dengan menggunakan rumus yang dikemukakan (Vakily 1989 dalam Nihrawi 2012):

$$W = aL^b$$

Keterangan:

W = Berat kerang contoh (gram)

L = Panjang total kerang contoh (mm)

Nilai a dan b adalah konstanta yang dihitung dari transformasi data ke dalam persamaan linier: $\log W = \log a + b \log L$ atau $Y = a + bx$

Korelasi parameter dari hubungan panjang dan berat dapat dilihat dari nilai konstanta b yaitu:

1. Bila $b=3$ dikatakan hubungan yang isometrik (pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat).
2. Bila nilai $b \neq 3$ dikatakan memiliki hubungan yang allometrik.
 - a. Bila $b > 3$ Allometrik positif (pertambahan berat lebih dominan)
 - b. Bila $b < 3$ Allometrik negatif (pertambahan panjang lebih dominan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengukuran data-data panjang cangkang dengan berat total dan berat basah daging (*Anadara granosa*) dari perairan Sukal, didapatkan data-data nilai log a dan log b yang kemudian digunakan untuk menentukan hubungan panjang cangkang dengan berat total dan berat daging (*Anadara granosa*). Konteks hubungan tersebut adalah seberapa besar hubungan pertumbuhan panjang cangkang terhadap peningkatan berat total kerang dan berat daging, besarnya hubungan Panjang cangkang, berat total dan berat daging dapat dilihat berdasarkan besarnya nilai koefisien determinasi. Hasil pengukuran berbagai parameter pada sampel kerang darah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Panjang, Berat Total, Berat daging, Lebar Cangkang dan Tinggi Cangkang Kerang Darah

No.	Ukuran	Satuan	N	Minimum	Maksimum
1	Panjang Cangkang	cm	15	3	3,7
2	Berat Total	gram	15	11	19
3	Berat Daging	gram	15	2	5
4	Lebar Cangkang	cm	15	2,2	2,8
5	Tinggi Cangkang	cm	15	2,1	2,5

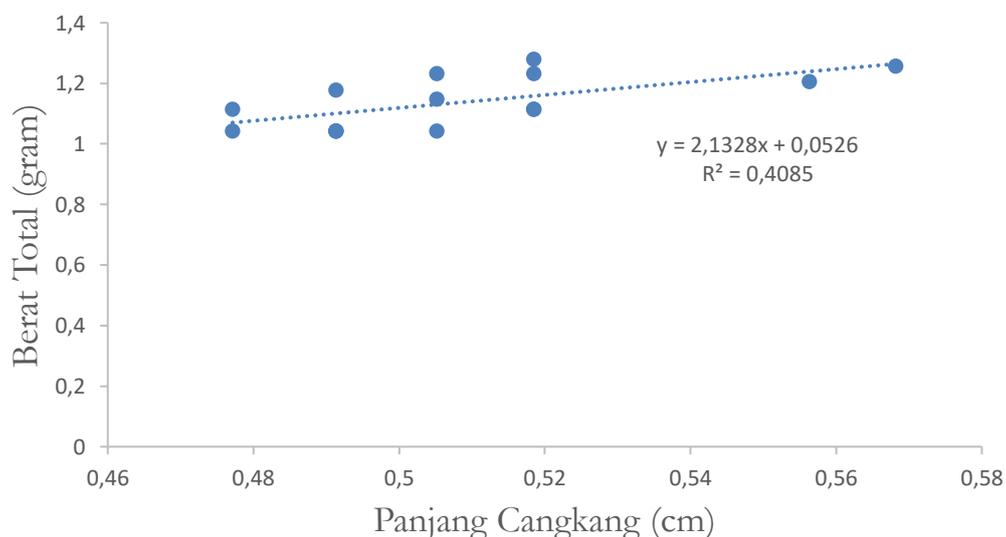
Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai ukuran minimum sampai maksimum panjang cangkang berkisar antara 3-3,7 cm, berat total kerang berkisar antara 11-19 gram, berat daging kerang berkisar antara 2-5 gram, lebar cangkang berkisar antara 2,2-2,8 cm dan tinggi cangkang berkisar antara 2,1-2,5 cm. Bervariasinya ukuran panjang, berat total dan berat daging kerang darah tersebut diduga karena adanya pengaruh dari kondisi kualitas perairan pada tempat habitat hidup kerang.

Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independent (X) dengan variabel dependen (Y). Hubungan regresi antara berbagai karakter morfometri kerang darah dapat dilihat pada Tabel 2.

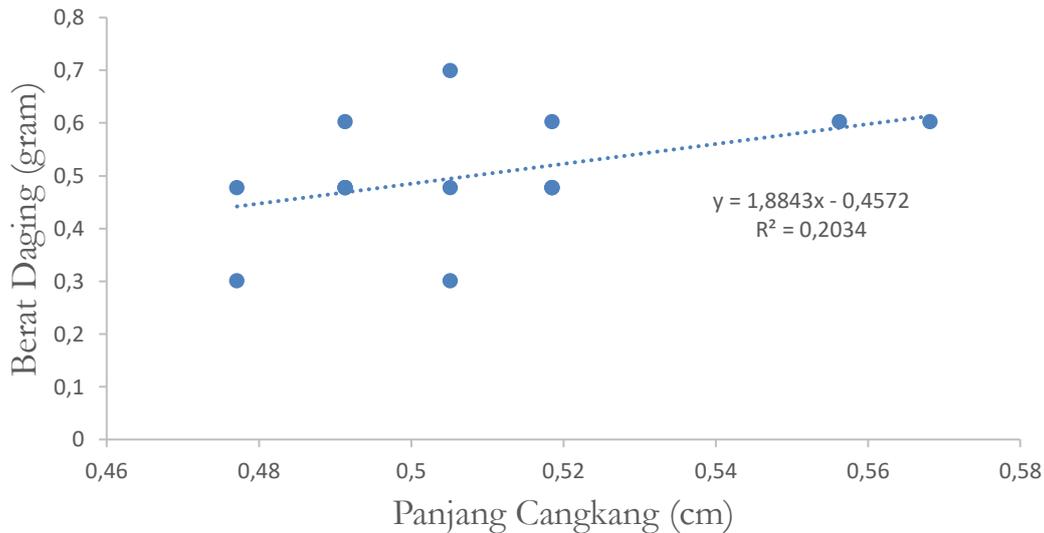
Tabel 2. Hubungan Regresi antara Berbagai Karakter Morfometri Kerang Darah

No	Parameter	Formula	b	a	R ²	n
1	Panjang cangkang (log X) dengan berat total (log Y)	$y = 2,1328x + 0,0526$	2,1328	0,0526	0,4085	15
2	Panjang cangkang (log X) dengan berat daging (log Y)	$y = 1,8843x - 0,4572$	1,8843	0,4572	0,2034	15

Nilai konstanta a dan b dan koefisien determinasi merupakan nilai yang berasal dari formula yang dihasilkan dari analisis regresi linier data morfometrik sampel kerang darah sebanyak 15 buah yang dikumpulkan selama penelitian. Hubungan panjang cangkang, berat total kerang dan berat daging kerang didapatkan dengan cara pengolahan data terhadap sampel kerang sebanyak 15 buah yang berasal dari perairan Sukal (Tabel 2). Penjelasan hubungan panjang cangkang dengan berat total kerang dan berat daging kerang darah dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Grafik Hubungan Panjang dan Berat Total Kerang Darah



Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang dan Berat Daging Kerang Darah

Hasil persamaan hubungan panjang dan berat total kerang darah (*Anadara granosa*) adalah $W=0,005L^{2,132}$ dengan nilai konstanta $b=2,132$ dan nilai konstanta $a=0,005$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 40,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa panjang cangkang dan berat total memiliki hubungan allometrik negatif ($b<3$) yaitu pertumbuhan panjang lebih dominan daripada penambahan berat.

Hasil persamaan hubungan panjang dan berat daging kerang darah (*Anadara granosa*) adalah $W=-0,457L^{1,884}$ dengan nilai konstanta $b=1,884$ dan nilai konstanta $a=-0,457$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 20,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa panjang cangkang dan berat daging memiliki hubungan allometrik negatif ($b<3$) yaitu pertumbuhan panjang lebih dominan daripada penambahan berat.

Hasil pengolahan data pada Gambar 2 dan 3 hubungan panjang cangkang dengan berat total dan berat daging secara keseluruhan memberikan nilai konstanta b yang bernilai kurang dari 3. Masing-masing grafik memiliki nilai konstanta b dan koefisien yang berbeda-beda, Nilai konstanta memiliki nilai yang berbeda-beda disebabkan karena ada tiga faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan kerang yaitu temperatur air, makanan dan aktivitas reproduksi (Jamabo *et al.* 2009). Kerang darah pada penelitian ini diperoleh dari berbagai substrat yang berbeda diantaranya seperti lumpur, lumpur berpasir dan pasir sehingga dari hal tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan kerang darah yang hidup di perairan Sukal mengacu pada hubungan allometrik negatif yaitu penambahan panjang lebih dominan daripada penambahan berat. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Pratiwi FD dan Sari E (2019) yang menyatakan bahwa pada jenis kerang darah (*Anadara granosa*) hubungan antara panjang cangkang dengan berat total cangkang menunjukkan allometrik negatif dengan nilai b sebesar 2,3757.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di perairan Sukal Kabupaten Bangka Barat dapat ditarik suatu simpulan sebagai berikut yaitu hasil pengukuran morfometri menunjukkan panjang cangkang kerang darah adalah 3-3,7 cm, berat total kerang darah 11-19 gram dan berat daging kerang darah 2-5 gram. Hubungan antara panjang cangkang dengan berat total dan berat daging kerang darah adalah allometrik negatif yaitu penambahan panjang lebih cepat/dominan dibandingkan penambahan berat dengan masing-masing nilai konstanta $b<3$.

Saran

Saran pada penelitian ini adalah perlu adanya kajian tentang biologi perikanan baik tentang potensi reproduksi, kebiasaan makanan dan habitat pada kerang darah (*Anadara granosa*) sehingga ada keberlanjutan untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2021. Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir Perikanan Berkelanjutan. Badan Pusat Statistik. Jakarta: 256hal.
- Jamabo, NA. AC Chindah and JF Alfred Ockiya. 2009. Length-weight relationship of a mangrove prosobranch tymanotonus fuscatus var fuscatus (Linnaeus 1758) from the Bonny Estuary, Niger Delta. Nigeria. *World Journal of Agricultural Sciences*, 5(4):384-388.
- Nihrawi. 2012. Hubungan panjang - berat dan jenis kelamin kerang hijau (*Perna viridis* L) berdasarkan lokasi yang berbeda di perairan kepulauan Kangean Kabupaten Sumenep.[Skripsi]. Universitas Trunojoyo Madura: Bangkalan.

-
- Nurjanah , Zulhamsyah dan Kustiyariyah, 2005. Kandungan Mineral dan Proksimat Kerang Darah (*Anadara granosa*) yang diambil dari Kabupaten Boalemo, Gorontalo. Buletin Teknologi Hasil Perikanan, Volume VIII, Nomor 2. Halaman 15-24.
- Pratiwi D.P dan Sari E. 2019. Aspek Morfometri Kerang Darah (*Anadara Granosa L.*) Hasil Budidaya Di Perairan Desa Sukal, Kabupaten Bangka Barat. Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) I. Bangka, 11 November 2019. Hlm: 218-227.
- Tim Redaksi Voi. 2022. Pariwisata di Bangka Barat, Pemkab Dukung Program Kampung Bahari Nusantara di Dusun Sukal Pemanfaatan, ancaman, dan isu-isu pengelolaan ekosistem padanglamun. <https://sumsel.voi.id/aktual/171745/pariwisata-di-bangka-barat-pemkab-dukung-program-kampung-bahari-nusantara-di-dusun-sukal>. [9 Agust 2022].