



Variasi Ukuran Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk Kota Semarang

Al Bar Rauuf Mulki^{*)}, Chrisna Adhi Suryono, Jusup Suprijanto

*Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Kampus Tembalang, Semarang 50275 Telp/Fax. 024-7474698*

email : Journalmarineresearch@gmail.com

Abstrak

Kerang Darah merupakan salah satu spesies kerang yang banyak ditangkap oleh nelayan di sekitar pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Penangkapan terhadap Kerang Darah yang berlebihan dan tidak terkendali dikhawatirkan menyebabkan kelangkaan bahkan kepunahan terhadap kerang dari jenis ini ditambah lagi dengan pertumbuhan Kerang Darah yang sangat lambat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi ukuran dan pola pertumbuhan dari Kerang Darah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2012. Pengambilan sampel dilakukan pada 8 stasiun yang berbeda dan diambil satu bulan sekali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan Purposive Sampling Method dalam menentukan lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan Kerang darah yang paling mendominasi yaitu kerang berukuran sedang (2,1 cm- 3,0 cm), dan kerang dengan berat 0,5 gram – 4,5 gram. Pola pertumbuhan Kerang Darah dari periode Oktober – Desember 2012 adalah allometri negatif dengan nilai $b < 3$ yang berarti kerang dalam kondisi kurus. Populasi Kerang Darah di perairan pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang sedang mengalami tekanan akibat dari aktivitas penangkapan oleh nelayan yang terus menerus.

Kata kunci: Kerang Darah, Kelas Ukuran, Pola Pertumbuhan

Abstract

Blood Cockle is one of the many species of shellfish caught by fishermen around the coast of Genuk, Semarang. The arrest of Blood Cockle excessive and uncontrolled feared can cause shortages even extinction of the shells of this species. The purpose of this research to know the size variations and growth patterns of Blood Cockle. This research was conducted in October and ending in December 2012. Sampling was conducted at eight different stations and is taken once a month. The method in this research is descriptive method and purposive sampling method in determining the location of the research. The results showed that the most dominating size of Blood Cockle with moderate size (2,1 cm – 3,0 cm) and 0,5 grams – 4,5 grams. The growth patterns of Blood Cockle from the period October to December is negative allometri with value $b < 3$, it means they were in thin condition. The population of Blood Cockle in coast of Genuk, Semarang was under pressure caused the continuous arrest.

Keywords : Shellfish Blood, Size Class, Growth Pattern

^{*)} Penulis penanggung jawab



Pendahuluan

Kerang Darah merupakan salah satu sumber mata pencaharian nelayan di sekitar Kecamatan Genuk karena mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi. Nelayan menangkap Kerang Darah terus-menerus menggunakan Garuk (*bottom dredge*). Alat tangkap garuk merupakan alat tangkap yang bersifat tidak selektif, sehingga apapun yang ada di dasar perairan akan masuk ke dalam jaring asalkan ukurannya tidak lebih kecil dari mata jaring. Selain itu alat tangkap garuk akan merusak substrat dasar yang menjadi tempat hidup organisme benthik, termasuk Kerang Darah. Berbagai macam aktivitas manusia banyak terjadi di perairan pesisir Kecamatan Genuk, seperti perikanan, pelayaran, pemukiman penduduk dan industri. Berbagai aktivitas tersebut berpengaruh terhadap perubahan kualitas beberapa parameter perairan yang akan berpengaruh pada kehidupan Kerang Darah.

Kerang Darah hidup dengan cara membenamkan sebagian diri di dalam lumpur. Kebanyakan populasi Kerang Darah menyukai daerah intertidal dan subtidal dangkal perairan. Pertumbuhan panjang kerang tergolong lambat. Menurut Broom (1985) Kerang Darah yang hidup di alam membutuhkan waktu selama 6 bulan untuk tumbuh 4 - 5 mm, sedangkan kerang yang dibudidayakan perlu waktu satu tahun lebih untuk tumbuh mencapai ukuran lebih dari 30 mm. Mengacu pada berbagai fenomena yang terjadi seperti di atas, dikhawatirkan kelestarian kerang *Anadara granosa* di perairan pesisir Kecamatan Genuk akan terganggu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi ukuran, baik ukuran panjang dan ukuran berat, serta pola pertumbuhan Kerang Darah (*Anadara granosa*) yang berkaitan dengan kondisi parameter perairan pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan Kerang Darah (*Anadara granosa*) sebagai obyek pengukuran, substrat sedimen, bahan organik, dan beberapa parameter perairan

yang mempengaruhi kehidupan Kerang Darah di perairan Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

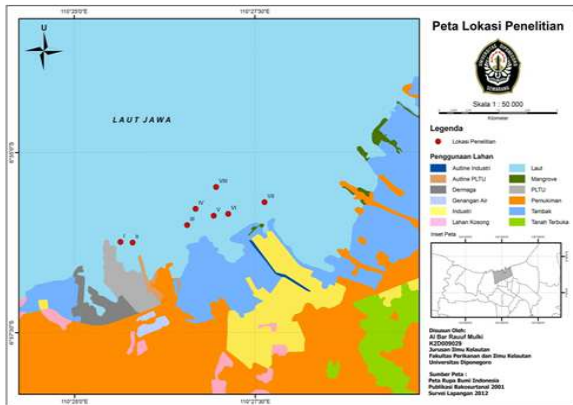
Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2012 di delapan titik yang berbeda di wilayah perairan pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 1. Waktu pengambilan sampel di perairan pesisir Kecamatan Genuk Kota Semarang.

| Pengambilan sampel | Hari dan tanggal | Waktu |
|--------------------|------------------|-----------------------|
| I | 7 Oktober 2012 | 07.30 WIB - 15.00 WIB |
| II | 12 Nvember 2012 | 08.00 WIB - 14.30 WIB |
| III | 11 Desember 2012 | 07.00 WIB - 15.00 WIB |

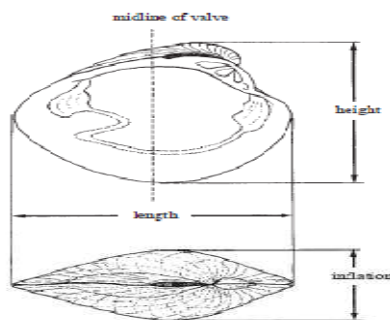
Purposive Sampling Method digunakan dalam menentukan lokasi penelitian. Kerang Darah diambil menggunakan alat tangkap garuk yang ditarik oleh perahu motor. Pengambilan dilakukan selama 15 menit dengan gerakan memutar titik pengambilan sampel. Pengambilan sampel air di bagi menjadi 2 bagian yaitu dengan perairan dasar dan tengah dengan menggunakan botol Nansen. Pengukuran parameter dengan menggunakan pH meter, DO meter, dan Refraktometer. Substrat sedimen diambil menggunakan alat *Ekman Grab* dari setiap titik pengambilan sampel.

Gambar 1. Titik pengambilan sampel di perairan pesisir Kecamatan Genuk Kota Semarang.



Sampel Kerang Darah diukur panjang, tebal, dan lebar cangkangnya menggunakan alat kaliper atau jangka sorong dengan ketelitian 0.1 mm. Berat total Kerang Darah diukur menggunakan timbangan analitik dengan ketelitian 0,01.

Gambar 2. Pengukuran Kerang Darah menurut Poutier (1998)



Analisis Data

Kerang Darah dikelompokkan menjadi 3 kelas ukuran panjang yaitu kelas ukuran kecil (1,0 cm – 2,0 cm), ukuran sedang (2,1 cm – 3,0 cm), ukuran besar (lebih dari 3,1 cm) dan dikelompokkan Menjadi 3 kelas ukuran berat yaitu berat 0,5 gram - 4,5 gram, berat 4,6 gram - 8,5 gram, dan berat lebih dari 8,6 gram.

Pola pertumbuhan Kerang Darah dianalisis melalui hubungan panjang cangkang dengan berat totalnya yang

dihitung menggunakan persamaan $W=qL^b$. W =berat total kerang, L =panjang cangkang kerang, sedangkan q dan b adalah bilangan konstanta yang menunjukkan seberapa besar organisme tersebut tumbuh (King, 2009)

Bilangan kontanta q dan b dapat diketahui dengan menggunakan analisis regresi dari persamaan $W = qL^b$ menjadi $\text{Log } W = \text{Log } q + b \text{ Log } L$. Penghitungan konstansta nilai q dan b menggunakan *Microsoft Excel*. Jika nilai $b = 3$, maka pertumbuhan bersifat isometrik yaitu pertumbuhan panjang dan berat seimbang. Jika $b < 3$ maka pertumbuhan dikatakan allometrik negatif, artinya pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat (kerang kurus). Jika $b > 3$ maka pertumbuhan bersifat allometrik positif yaitu pertumbuhan berat lebih cepat dibandingkan pertumbuhan panjang (kerang gemuk) (Effendie 1997)

Pengujian terhadap nilai b dilakukan menggunakan uji t dengan $H_0: b = 3$ (pola pertumbuhan isometri) dan $H_1: b \neq 3$ (pola pertumbuhan allometri). Persamaan yang digunakan adalah:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{|b - b_0|}{S_b}$$

Keterangan: b = nilai b (koefisien b), $b_0 = 3$, dan S_b = simpangan baku nilai b . Untuk mengambil keputusan maka nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel dengan taraf nyata 95%. Jika t hitung $<$ t tabel maka terima H_0 , jika t hitung $>$ t tabel maka tolak H_0 .

Substrat sedimen dianalisis untuk mengetahui jenis substrat dan kandungan bahan organiknya. Kandungan bahan organik dianalisis dengan metode pengabuan (Radojovik dan Baskin, 1999) dan dihitung menggunakan persamaan

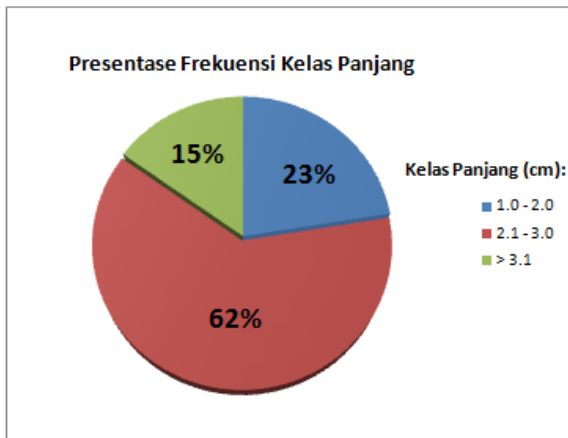
$$BO (\%) = \frac{\text{Berat Awal Sedimen} - \text{Berat Akhir Sedimen}}{\text{Berat Awal Sedimen}} \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

Tabel 2. Sebaran kelas ukuran panjang Kerang Darah per stasiun di perairan kecamatan Genuk

| Periode | Kelas panjang (cm) | Stasiun | | | | | | | | Jumlah |
|----------|--------------------|---------|----|-----|----|----|----|-----|------|--------|
| | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | |
| Oktober | Kecil (1.0 - 2.0) | 2 | 14 | - | 3 | 1 | - | - | 2 | 22 |
| | Sedang (2.1 - 3.0) | 2 | 18 | 62 | 7 | 10 | 2 | - | 5 | 106 |
| | Besar (> 3.1) | - | - | 62 | 2 | 9 | - | - | - | 73 |
| November | Kecil (1.0 - 2.0) | 15 | 78 | 25 | | 1 | | | 1 | 120 |
| | Sedang (2.1 - 3.0) | 17 | 69 | 93 | 4 | 2 | 1 | | 2 | 188 |
| | Besar (> 3.1) | - | - | 33 | 1 | 11 | | | 1 | 46 |
| Desember | Kecil (1.0 - 2.0) | 3 | 14 | 11 | | | | | 9 | 37 |
| | Sedang (2.1 - 3.0) | 8 | 81 | 94 | 2 | 2 | 3 | | 13 | 203 |
| | Besar (> 3.1) | - | - | | 2 | | | | | 2 |

Gambar 3. Prosentase sebaran kelas ukuran panjang kerang darah selama bulan Oktober sampai Desember 2012.



Periode bulan Oktober, Kerang Darah dengan ukuran besar (> 3,1) paling banyak ditemukan dibandingkan dengan periode bulan November dan Desember. Hal ini diduga pada periode bulan Oktober Kerang Darah sedang mengalami proses pemijahan. Menurut Broom (1985) Kerang Darah pertama matang gonad pada selang ukuran panjang cangkang 18-20 mm dan berumur kurang dari satu tahun. Hal ini diperkuat

dengan pendapat Pathansali dan Soong (1958) yang menyatakan bahwa kerang dewasa yang memijah dengan gonad matang terjadi dari bulan Juli sampai Oktober. Maksimal pemijahan juga terjadi dalam pada bulan Oktober.

Bulan November jumlah Kerang darah meningkat dibandingkan dengan bulan Oktober, dan jumlah kerang yang didapatkan paling banyak dibandingkan periode bulan Oktober dan Desember. Hal ini disebabkan karena pada bulan November Kerang Darah dari generasi yang berbeda sedang mengalami proses pertumbuhan dan tertangkap oleh garuk sehingga Kerang Darah yang berukuran kecil (1 cm – 2 cm) dan ukuran sedang (2,1 cm – 3 cm) meningkat, sedangkan kerang yang berukuran besar (lebih dari 3,1 cm) jumlahnya mulai menurun. Diduga Kerang Darah dengan ukuran besar banyak yang tertangkap oleh nelayan yang beroperasi setiap hari.

Kerang Darah yang didapatkan pada periode bulan Desember jumlahnya menurun dibandingkan bulan November. Hal ini disebabkan karena pada periode bulan Desember cuaca dan kondisi gelombang di perairan pesisir Kecamatan Genuk sedang buruk yang mempengaruhi keberadaan Kerang Darah. Menurut Pathansali dan Soong (1958) Kerang Darah (*A. granosa*) tumbuh dengan baik pada perairan yang tenang, utamanya di teluk yang berlumpur yang tebalnya 46-76 cm atau lebih.

Kerang Darah pada bulan Desember dengan ukuran sedang (2,1 cm – 3 cm) ditemukan dengan jumlah yang bertambah banyak dari pada periode bulan November. Namun, Kerang Darah dengan ukuran kecil (1 cm – 2 cm) jumlahnya berkurang dan ukuran besar (lebih dari 3,1) ditemukan sangat sedikit pada periode ini. Diduga kerang dengan ukuran kecil mati karena lingkungan yang kurang mendukung dan



tidak bisa beradaptasi. Kondisi perairan yang keruh karena gelombang tingginya gelombang mempengaruhi kehidupan Kerang Darah dengan ukuran kecil. Menurut Hidayat (2008), kekeruhan secara umum mengganggu biota dikarenakan akan menghalangi masuknya sinar matahari bagi kebutuhan fotosintesis fitoplankton, menurunkan kesediaan oksigen terlarut, memicu sedimentasi penyebab pendangkalan, mengganggu pandangan visual hewan, mempengaruhi perilaku dan sistem makan (termasuk interaksi biota) dan pernafasan hewan.

Kerang Darah dengan ukuran besar (lebih dari 3 cm) hanya ditemukan 2 ekor saja, hal ini disebabkan karena Kerang Darah dengan didominasi oleh kerang tua yang kemungkinan besar banyak yang mati setelah mengalami proses pemijahan dimana puncak pemijahan terjadi pada bulan Oktober.

Tabel 3. Sebaran Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah Per Stasiun di Perairan Kecamatan Genuk

| Periode | Kelas berat (gr) | Stasiun | | | | | | | | Jumlah |
|----------|------------------|---------|-----|-----|----|----|----|-----|------|--------|
| | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | |
| Oktober | 0.5 - 4.5 | 4 | 31 | 39 | 6 | 8 | 2 | - | 7 | 97 |
| | 4.6 - 8.5 | - | 1 | 60 | 6 | 9 | - | - | - | 76 |
| | > 8.6 | - | - | 25 | - | 3 | - | - | - | 28 |
| November | 0.5 - 4.5 | 31 | 135 | 85 | 5 | 1 | - | - | - | 257 |
| | 4.6 - 8.5 | 1 | 12 | 55 | - | 2 | 1 | - | 4 | 75 |
| | > 8.6 | - | - | 11 | - | 11 | - | - | - | 22 |
| Desember | 0.5 - 4.5 | 6 | 50 | 73 | - | - | 3 | - | 21 | 153 |
| | 4.6 - 8.5 | 5 | 45 | 32 | 4 | 2 | - | - | 1 | 89 |
| | > 8.6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keberadaan Kerang Darah pada periode bulan Oktober sampai Desember 2012 dipengaruhi oleh musim yang pada saat tersebut adalah musim hujan dan dengan gelombang laut yang cukup tinggi dan cuaca semakin memburuk pada pengambilan sampel terakhir pada periode bulan Desember 2012. Menurut Komala *et al.* (2011) pada bulan Oktober, November dan

Desember bulan – bulan tersebut memasuki musim barat, kondisi lingkungan kurang kondusif karena banyaknya hujan,tingginya gelombang yang mempengaruhi keberadaan kerang.

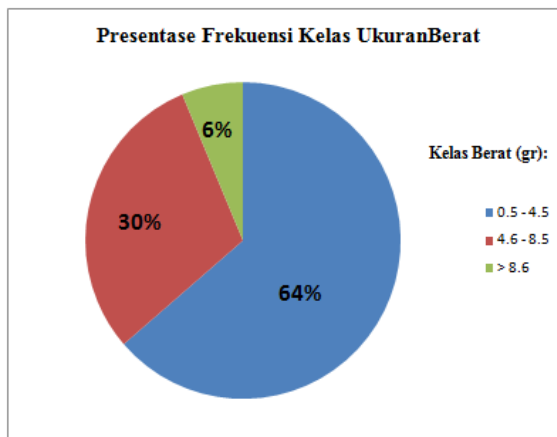
Selain karena faktor musim, keberadaan kerang di perairan pesisir Kecamatan Genuk juga dipengaruhi oleh aktivitas penangkapan Kerang Darah yang dilakukan oleh nelayan sekitar yang beroperasi setiap hari. Menurut Hidayat (2008) kerang dari jenis jenis komersial, seperti Kerang Darah (*Anadara granosa*) dan Kerang Hijau (*Mytilus edulis*) tekanan populasi lebih dikarenakan adanya penangkapan oleh nelayan. Nelayan di sekitar Kecamatan Genuk menangkap Kerang Darah tanpa memperhatikan kelangsungan dan siklus hidup Kerang Darah tersebut. Ketidakseimbangan populasi erat kaitannya dengan kondisi habitat dan tekanan lingkungan. Tekanan yang diperoleh antara lain adalah aktivitas penangkapan, pengeboman ikan yang dekat dengan habitat kerang maupun tingginya aktivitas penduduk di sekitar habitat kerang tersebut (Widyastuti, 2011)

Mengacu pada Gambar 3, presentase Kerang Darah didominasi oleh ukuran sedang (2,1 cm – 3 cm), sedangkan ukuran besar (>3,1 cm) paling sedikit ditemukan. Hal menunjukkan bahwa adanya tekanan pada populasi Kerang Darah di perairan pesisir Kecamatan Genuk akibat dari aktivitas penangkapan nelayan yang terus-menerus sehingga hanya kerang yang berukuran sedang yang paling banyak ditemukan sedangkan ukuran besar jarang ditemukan. Menurut Nurohman (2012) salah satu ciri populasi kerang yang telah mengalami tekanan eksplotasi adalah perubahan komposisi ukuran menjadi lebih kecil. Hal ini dapat mempengaruhi secara signifikan terhadap hasil reproduksi. Eksploitasi dengan skala besar

menyebabkan perubahan struktur populasi kerang.

Gambar 4 menunjukkan bahwa presentase ukuran berat kerang didominasi oleh kerang dengan ukuran 0,5 gram - 4,5 gram yaitu sebanyak 64%. Banyaknya Kerang Darah dengan kelas ukuran berat yang terkecil tersebut menunjukkan kerang sedang mengalami pertumbuhan.

Gambar 4. Presentase sebaran kelas ukuran berat Kerang Darah selama bulan Oktober sampai Desember 2012



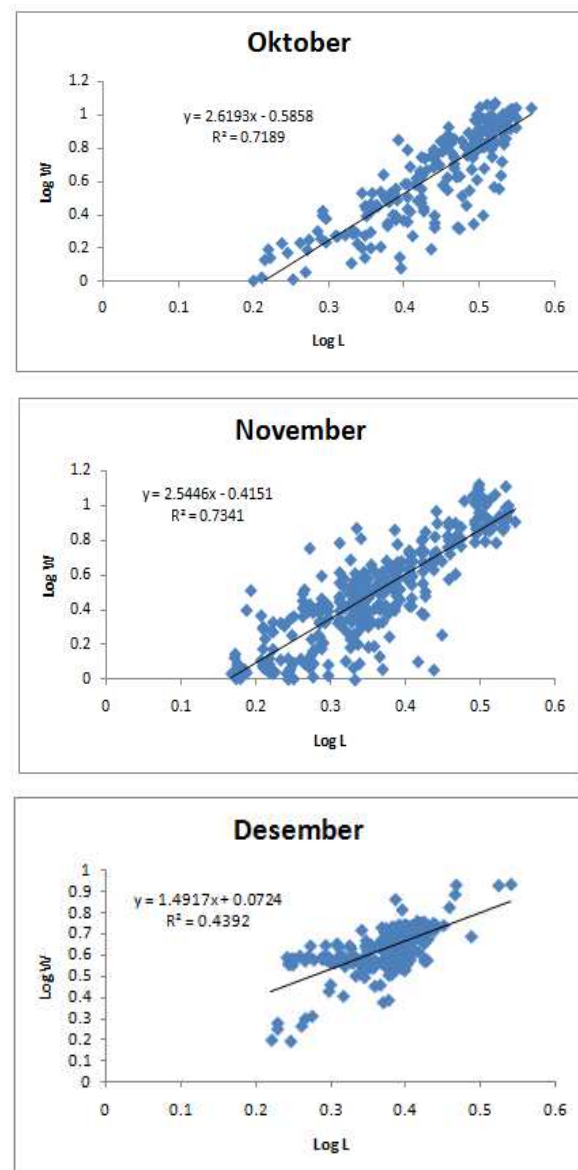
Kerang dengan berat lebih dari 8,6 gram hanya ditemukan dengan presentase sebesar 6% saja. Hal ini diduga karena kerang dengan ukuran berat lebih dari lebih dari 8,6 gram jumlahnya sangat sedikit karena aktivitas penangkapan oleh nelayan yang dimana kerang dengan ukuran besar kemungkinan tertangkap lebih besar sehingga jumlahnya semakin sedikit. Hal ini sesuai dengan pendapat Murdiyanto (2004) yang menyatakan bahwa di dalam suatu habitat populasi kerang yang tidak ditangkap, biomasa atau berat total kerang akan tumbuh mendekati daya dukung (carrying capacity). Ketika terjadi penangkapan maka sebagian besar kerang dewasa dan berukuran besar tertangkap. Pengurangan kerang akibat penangkapan ini mengakibatkan turunnya biomasa dibawah

daya dukung habitat dan meningkatkan kesempatan bertumbuh bagi kerang kecil.

Tabel 4. Hubungan panjang dan berat Kerang Darah per periode.

| Periode | Nilai b | R ² | Pola Pertumbuhan |
|----------|---------|----------------|-------------------|
| Oktober | 2.6193 | 0.7189 | Allometri negatif |
| November | 2.5446 | 0.7341 | Allometri negatif |
| Desember | 1.4917 | 0.4392 | Allometri negatif |

Gambar 5. Grafik hubungan panjang dan berat Kerang Darah per periode.





Periode pengambilan Kerang Darah periode bulan Oktober mempunyai nilai b yang paling besar dibandingkan dengan bulan lain yaitu sebesar 2,6193 dengan persamaan $\text{Log } W = -0,5095 + 2,6193 \text{ Log } L$. Hal ini disebabkan pada periode bulan Oktober merupakan puncak dimana Kerang Darah memijah (Phatansali dan Soong, 1958). Pada saat proses memijah, pertumbuhan kerang akan difokuskan pada pertumbuhan gonad sehingga volume atau berat daging Kerang Darahlah yang akan lebih banyak berkembang dari pada pertumbuhan cangkang. Diperkuat dengan pernyataan Gimin *et al.* (2004) bahwa faktor reproduksi dapat mempengaruhi pertumbuhan bivalvia dan merubah hubungan allometrik cangkang dan jaringan lunak.

Periode bulan November menunjukkan nilai b yang lebih kecil dari periode bulan Oktober yaitu sebesar 2,5446 dengan persamaan $\text{Log } W = -0,4151 + 2,5446 \text{ Log } L$. Nilai b yang menurun tersebut diduga Kerang Darah sudah tidak melakukan proses pemijahan. Pada periode ini lebih didominasi oleh kerang muda dengan berat 0,5 - 4,5 gram. Pertumbuhan kerang muda tersebut lebih difokuskan dalam pertumbuhan cangkang sehingga pertumbuhan cangkang lebih cepat dari pada pertumbuhan berat kerang tersebut. Natan (2009) menyatakan bahwa pola pertumbuhan dari jenis yang sama belum tentu menghasilkan nilai yang sama, begitupun jenis yang berbeda bisa mempunyai pola yang sama. Pola pertumbuhan tergantung dari ketersediaan makanan. Jika makanan berlimpah maka laju penambahan berat semakin cepat dan menghasilkan pertumbuhan yang allometrik positif.

Pola pertumbuhan Kerang Darah periode bulan Desember bersifat allometri negatif dengan nilai b paling kecil dibanding periode lain yaitu sebesar 1,4917 dengan persamaan

$\text{Log } W = 0,0724 + 1,4917 \text{ Log } L$. Kerang Darah pada periode ini yang sudah tidak memijah dan cuaca di perairan pesisir Kecamatan Genuk sangat buruk yang mempengaruhi pertumbuhan dan populasi Kerang Darah tersebut sehingga nilai b menjadi kecil. Kondisi cuaca tersebut mempengaruhi pertumbuhan Kerang Darah dimana pada periode bulan ini Kerang Darah akan terfokus dalam mempertahankan diri dari cuaca yang buruk agar tetap bisa bertahan hidup. Menurut King (1995), kelulushidupan individu dalam populasi dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kondisi yang tidak cocok, ketiadaan makanan, dan kompetisi. Soekandarsi *et al.* (2012) menyatakan bahwa pola pertumbuhan ditentukan oleh strategi hidup organisme dan kondisi lingkungan tempat dimana organisme tersebut hidup.

Tabel 5. Kandungan bahan organik sedimen di perairan pesisir Kecamatan Genuk

| Stasiun | Kandungan Bahan Organik (%) | | | Rata-rata |
|---------|-----------------------------|----------|----------|-----------|
| | Oktober | November | Desember | |
| I | 19.27 | 22.44 | 18.34 | 20.02 |
| II | 16.83 | 22.56 | 20.95 | 20.11 |
| III | 19.14 | 22.33 | 18.08 | 19.85 |
| IV | 19.02 | 21.79 | 10.68 | 17.16 |
| V | 18.35 | 18.24 | 9.48 | 15.36 |
| VI | 15.25 | 12.09 | 12.09 | 13.27 |
| VII | 10.95 | 10.07 | 14.58 | 11.87 |
| VIII | 19.17 | 21.92 | 22.53 | 21.21 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa bahan organik yang sangat sedikit ditemukan stasiun VI yaitu sebesar 13,27% dan stasiun VII sebesar 11,87%. Rendahnya kandungan bahan organik ini diduga menjadi penyebab sedikitnya jumlah Kerang Darah yang terdapat di stasiun VI dan stasiun VII. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prasojo (2012) bahwa pertumbuhan, kehadiran, dan kepadatan organisme dipengaruhi oleh kandungan bahan organik baik yang terlarut dalam air ataupun yang terkandung dalam sedimen.



Tabel 6. Fraksi sedimen di perairan pesisir Kecamatan Genuk

| Stasiun | Presentase Ukuran Butir | | | Jenis Substrat |
|---------|-------------------------|--------|---------|------------------|
| | Pasir | Lanau | Lempung | |
| I | 9.50% | 76.81% | 13.69% | Lanau berlempung |
| II | 16.21% | 75.22% | 8.57% | Lanau berpasir |
| III | 5.84% | 66.16% | 28.00% | Lanau berlempung |
| IV | 2.46% | 71.45% | 27.09% | Lanau berlempung |
| V | 6.63% | 59.53% | 33.83% | Lanau berlempung |
| VI | 28.97% | 59.15% | 11.88% | Lanau berpasir |
| VII | 26.00% | 65.86% | 8.14% | Lanau berpasir |
| VIII | 12.27% | 76.95% | 10.79% | Lanau berpasir |

Tabel 6 yang menunjukkan bahwa pada stasiun VI dan stasiun VII presentase ukuran butir yang paling mendominasi adalah pasir sebanyak 28,97% dan 26 % dengan jenis substrat lanau berpasir. Ukuran butir pasir pada Stasiun VI dan Stasiun VII adalah yang paling banyak dibandingkan dengan stasiun yang lain. Perbandingan ukuran butir pasir dengan ukuran butir lanau dan lempung di stasiun VI dan stasiun VII diduga mempengaruhi keberadaan Kerang Darah di stasiun VI dan stasiun VII. Pathansali (1966) menyatakan bahwa *Anadara granosa* ditemukan pada lumpur berpasir, tetapi jumlah dan ukurannya tidak sebaik di lumpur halus yang payau. Wood (1987) menambahkan bahwa dibandingkan pada substrat yang halus pada substrat berpasir kandungan oksigen relatif lebih besar, karena pada substrat berpasir terdapat pori udara yang memungkinkan terjadinya pencampuran dengan air di atasnya dengan lebih baik. Namun, pada substrat berpasir tidak banyak terdapat nutrient, dibandingkan pada substrat yang lebih halus. Meskipun oksigen sangat terbatas tetapi cukup tersedia nutrient dalam jumlah yang besar.

Tabel 7. Fraksi sedimen di perairan pesisir Kecamatan Genuk

| Parameter Lingkungan | Stasiun | | | | | | | |
|----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| Kedalaman (m) | 2.52 | 2.00 | 1.60 | 2.75 | 2.05 | 1.95 | 1.65 | 3.08 |
| Suhu (°C) | 30.10 | 31.25 | 30.30 | 30.57 | 30.53 | 31.20 | 31.00 | 31.13 |
| Kecerahan (cm) | 49.00 | 43.33 | 59.33 | 36.33 | 44.33 | 51.33 | 72 | 124 |
| DO (mg/l) | 6.27 | 5.67 | 5.48 | 5.63 | 5.53 | 5.65 | 5.62 | 5.83 |
| Salinitas (‰) | 16.46 | 27.00 | 25.42 | 25.83 | 26.75 | 26.33 | 25.83 | 27.17 |
| pH air (mg/l) | 7.58 | 7.55 | 7.09 | 7.16 | 7.69 | 7.75 | 7.78 | 7.77 |
| pH Substrat (mg/l) | 6.67 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 |

Mengacu pada keputusan Men. LH no. 51 tahun 2004 tentang lingkungan baku mutu air laut untuk biota, parameter perairan (Tabel 7) Kecamatan Genuk dari periode bulan Oktober sampai periode bulan Desember 2012 termasuk dalam kategori baik dan layak untuk kehidupan Kerang Darah.

Kesimpulan

Kelas ukuran panjang Kerang Darah yang paling mendominasi adalah kerang dengan ukuran sedang, yaitu berukuran 2,1 cm – 3,0 cm, sedangkan kelas ukuran berat didominasi oleh kerang dengan kisaran berat antara 0,5 gram sampai 4,5 gram. Pola pertumbuhan kerang darah yang diambil dari perairan pesisir Kecamatan Genuk, kota Semarang mempunyai pola pertumbuhan allometri negatif. Sebaran kelas ukuran Kerang Darah yang didominasi oleh ukuran kecil dan pola pertumbuhan yang bersifat allometri negatif menunjukkan bahwa populasi Kerang Darah di perairan pesisir Kecamatan Genuk sedang mengalami tekanan akibat dari aktivitas penangkapan oleh nelayan yang terus-menerus.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan artikel ini.



Daftar Pustaka

- Afiati, N. 2007 Hermaphroditism in *Anadara granosa* (L.) and *Anadara antiquata* (L.)(Bivalvia: Arcidae) from Central Java. *Journal of Coastal Development* 10(3): 171-179.
- Broom, M. J. 1985. The Biology And Culture of Marine Bivalve Mollusca of The Genus *Anadara*. ICLARM.Manilla Phillipines. 370.
- Effendie M. I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.163 hlm.
- Febiano B., Chrisna Adhi S., dan Bambang Yulianto. 2013. Sebaran Kerang *Anadara granosa* Berdasarkan Kelas Ukuran Terhadap Logam Berat Cr (Chromium) Di Perairan Pantai Semarang Bagian Timur. *Journal Of Marine Research*. Volume 2, Nomor 3: 85-94.
- Gimin, R., R. Mohan, L.V.Thinh, and A.D. Griffiths. 2004. The relationship of shell dimensions and shell volume to live weight and soft tissue weight in the mangrove clam, *Polymesoda erosa* (Solander, 1786) From Northern Australia. *NAGA, WorldFish Center Quarterly* 27 (3 & 4): 32-35.
- Gosling, E. 2003. *Bivalve Molluscs. Biology, Ecology and Culture*. Fishing News Books a division of Blackwell Publishing.443 hal.
- Hidayat, J. W. 2008. Struktur Komunitas Mollusca Bentik Berbasis Kekeruhan Di Perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *BIOMA*, Desember 2008 ISSN: 1410-8801 Vol. 10, No. 2, Hal. 67-75.
- Hutabarat, S. dan Evan, S. 1985. *Pengantar oseanografi*. Universitas Indonesia Press.159 hal.
- King, M. 1995. *Fisheries Biology: Assessment and Management*. Fishing News Books.Blackwell Science Ltd. Oxford.
- Komala, R., Fredinan Y., Djamar T.F L., Isdrajad S. 2011. Morfometrik Kerang *Anadara Granosa* Dan *Anadara Antiquata* Pada Wila Yang Tereksplorasi Di Teluk Lada Perairan Selat Sunda. *Jurnal Pertanian-UMMI* Volume 1 Nomor 1: 14 -18.
- MENLH. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. Nomor 51 Tahun 2004. Tentang Pedoman Baku Mutu Air Laut. Jakarta.
- Murdiyanto B. 2004. *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Pantai*. CoFish Project. Jakarta. 197 hlm.
- Natan, Yuliana. 2009. Parameter Populasi Kerang Lumpur Tropis *Anodontia edentula* Di Ekosistem Mangrove. *Jurnal Biologi Indonesia* 6(1): 25-38 (2009).
- Nurohman.2012. Laju Eksploitasi dan Keragaan Reproduksi Kerang Darah (*Anadara granosa*) Di Perairan Bondet Dan Mundu, Cirebon, Jawa Barat. Skripsi. Manajemen Sumberdaya Perairan. IPB. Bogor.
- Oemarjati, B. S. dan W. Wardhana. 1990. *Taksonomi Avertebrata (PengantarPraktikum Laboratorium)*. Jakarta: UI Press.
- Pathansali, D and M. K. Soong. 1958. Some Aspec of Coogle (*Anadara granosa*) Culture In Malaysia. *Pasc Indo Pacific fish*. 8: 26-31.
- Pathansali D. 1966. Blood Cockle. Notes on the Biology of the Cockle, *Anadara granosa* L. *Proc. Indo-Pacific Fish.Counc.* 11:84-98.
- Poutiers, J. M. 1998. Bivalves. *Acephala, Lamellibranchia, Pelecypoda*. p. 123-362. In: Carpenter, K. E. and V. H. Niem. 1998. *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of The Western Central Pacific*. Volume 1. Seaweeds, Corals, Bivalves, and Gastropods. Rome, FAO.
- Prasojo, S. A., Irwani, Chrisna A. S. 2012. Distribusi Dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (*Anadara Granosa*) Di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*. Volume 1, Nomor 1, Halaman 138
- Radojovic, M. and Baskin, V. N. 1999. *Practical and Environmental Analysis*. Published The Royal Society of Chemistry. Chambridge. U. K 154 pp.



- Rekamunandar.2012. Analisis Morfometrik dengan Menggunakan SPSS. <http://www.wordpress.com>.
- Statistik Perikanan Tangkap Indonesia. 2011. Kementerian Kelautan Dan Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Jakarta. 190 halaman.
- Widyastuti, A. 2011. Perkembangan Gonad Kerang Darah (*Anadara antiquata*) Di Perairan Pulau Auki, Kepulauan Padaido, Biak, Papua. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 37 (1) : 1-17.