

ASPEK BIOLOGI KEONG MACAN (*Babylonia spirata*, L) YANG TERTANGKAP DI SEKITAR PERAIRAN MUARA SEMBILANG, KECAMATAN SAMBOJA, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR

ASPECTS BIOLOGY OF BABYLON SNAIL (*Babylonia spirata*, L) CAUGHT AROUND MUARA SEMBILANG WATERS, SAMBOJA DISTRICT, KUTAI KARTANEGARA REGENCY, EAST KALIMANTAN.

Fitria Melani^{1*}, Moh. Mustakim², Akhmad Rafi²

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Mulawarman

²Staf Pengajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Mulawarman

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman

Jl. Gunung Tabur No.1 Kampus Gunung Kelua Samarinda

*E-mail: melaniiizunn02@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article history: Received : 10 June 2022 Revised : 12 July 2022 Accepted : 20 July 2022 Available online : 15 October 2022</p> <hr/> <p>Keywords: <i>Tiger snail (Babylonia spirata, L), Biological Aspects, Muara Sembilang waters</i></p>	<p><i>Around Muara Sembilang Waters, the babylon snail population is decreasing. Efforts to manage is an alternative that can be taken in meeting local and export needs by knowing various biological aspects of which includes the relationship length and weight, condition factors, sex ratio, level of gonadal maturity (TKG), gonadal maturity index (GIC), and the ratio of the weight of the meat divided by the total weight by the IKG value. This research was conducted in October – December 2021 using jodang fishing gear. The research method used is purposive sampling. Based on the T test on all samples, the calculated T value (0.71) is smaller than T table (1.969), this indicates that the b value is significantly different from 3 where the growth of the babylon snail is negative allometric which means the length increase is faster than the increase in weight. The sex ratio of babylon snails is not balanced and is dominated by female snails. The TKG and IKG values of the dominant female babylon snails were higher than the male snail. Babylon snails experienced two cycles of gonadal maturity, the first occurred in the 39.11 - 39.51 mm size group with an IKG value of 12.32% and in the 43.31 - 43.71 size group with an IKG value of 11.76%. Allegedly in this size group is the condition of the parent who is ready to experience spawning.</i></p>
<p>Kata Kunci: Keong macan (<i>Babylonia spirata</i>, L), Aspek Biologi, perairan Muara Sembilang</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Sekitar wilayah perairan sembilang, populasi keong Macan mengalami penurunan. Upaya untuk mengantisipasi merupakan cara yang sedang dilakukan sekelompok masyarakat dan perlunya pengetahuan lebih, terkait berbagai aspek biologi termasuk hubungan panjang dan berat, faktor kondisi, jenis kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (GIC) dan rasio berat daging terhadap total berat (IKG). Penelitian ini telah terlaksana pada Oktober-Desember 2021 menggunakan alat tangkap Jodang. Metode penelitian menggunakan purposive sampling. Berdasarkan uji t pada semua sampel, diketahui nilai t (0,71) lebih kecil dari pada t-tabel (1,969), hal ini menunjukkan nilai b (keong babylon) memiliki perbedaan nilai pada 3 lokasi, pertumbuhan keong macan memiliki allometric negatif, yang berarti pertumbuhan panjang badan lebih cepat daripada penambahan beratnya. Rasio dari jenis kelamin menunjukkan ketidakseimbangan dan terjadi dominansi keong betina. Nilai TKG dan IKG dari keong betina lebih tinggi daripada keong jantan. Keong macan mengalami dua siklus kematangan gonad, yang pertama terjadi pada ukuran 39,11 – 39,51 mm dengan IKG 12,32% dan selanjutnya pada ukuran 43,31 -43,71 mm dengan IKG sebesar 11,76%. Peristiwa berkelompok ini merupakan kondisi dari persiapan untuk melakukan pemijahan</p>

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Kutai Kartanegara mempunyai luas wilayah 27.263,10 km² terletak antara 115°26' Bujur Timur dan 117°36' Bujur Timur serta diantara 1°28' Lintang Utara dan 1°08' Lintang Selatan. Kabupaten Kutai Kartanegara dibagi menjadi 19 kecamatan, 6 kecamatan merupakan potensi pengembangan perikanan dan kelautan karena terletak di pesisir laut yaitu kecamatan Samboja, Muara Jawa, Sanga-sanga, Anggana, Muara Badak, Marang Kayu. Kelurahan Muara Sembilang merupakan salah satu wilayah dari Kecamatan Samboja yang menjadi habitat keong macan (*Babylonia spirata*, L) yang ditangkap oleh nelayan di sekitar perairan Muara Sembilang.

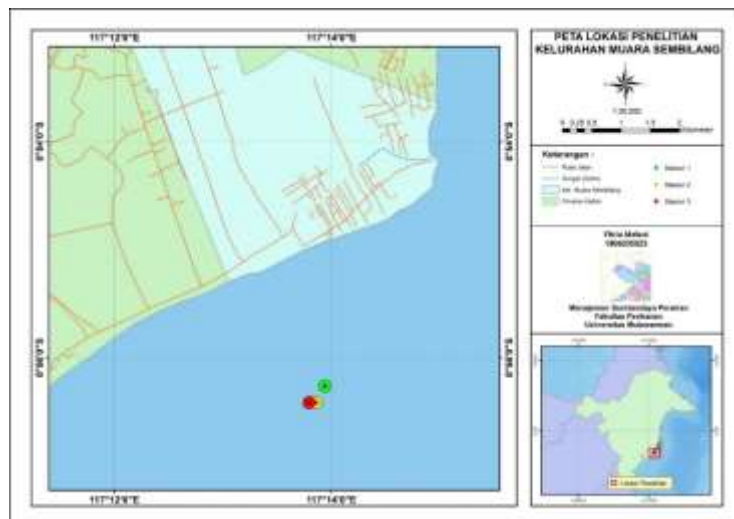
Keong macan (*Babylonia spirata*, L) adalah salah satu moluska yang tergolong dalam famili *Buccinidae*, ordo Neogastropoda yang mempunyai nilai ekonomis dan kandungan protein yang tinggi. Hewan ini hidup di dasar perairan bersubstrat pasir halus dan berlumpur, pada kedalaman 10–20 m dan biasanya tertangkap dengan menggunakan alat tangkap jodang (sejenis bubu). Berdasarkan pengamatan lapangan di sekitar Perairan Muara Sembilang, hasil tangkapan cenderung mengecil. Populasi keong di sekitar Perairan Muara Sembilang menurun. Pertumbuhan populasi keong di alam sangat tergantung pada strategi reproduksi dan respons dari perubahan lingkungan. Upaya pengelolaan keong macan merupakan salah satu alternatif yang dapat ditempuh dalam rangka menghindari terjadinya penurunan populasi serta memenuhi kebutuhan lokal maupun ekspor dengan mengetahui berbagai aspek biologi dari keong tersebut. Aspek-aspek biologi yang cukup berpengaruh dalam pengelolaan diantaranya adalah pola pertumbuhan, faktor kondisi, nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG), dan Indeks kematangan gonad (IKG).

Oleh karena itu maka diperlukan suatu penelitian yang mengkaji tentang sumberdaya keong macan sebagai sebuah informasi ilmiah untuk menunjang pelestarian serta pengembangan salah satunya dari aspek biologinya, dan dapat menjadi pertimbangan arah kebijakan bagi instansi atau stakeholder untuk meningkatkan pengelolaan keong macan.

2. METODOLOGI

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekitar Perairan Muara Sembilang, Kecamatan Samboja. Pengambilan contoh dilakukan selama 3 bulan, mulai bulan Oktober 2021 hingga bulan Desember 2021 di sekitar Perairan Muara Sembilang, Kabupaten Kutai Kartanegara. Analisis contoh dilakukan di Laboratorium Konservasi Sumberdaya Perairan, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah GPS (*Global positioning system*), jaring jodang, kertas milimeter blok, penggaris, timbangan digital, satu set alat bedah, *cool box*, kamera, alat tulis, ember. Bahan yang digunakan adalah keong macan (*Babylonia spirata*, L), dan es batu.

2.3 Prosedur Penelitian

1. Penentuan Stasiun Sampling dan Jumlah Bulan Sampling

Penentuan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilaksanakan mengenai keberadaan keong macan (*Babylonia spirata*, L) dan dalam menentukan 3 stasiun yang diteliti menggunakan metode purposive sampling dan pada stasiun yang berbeda agar terjadi perbedaan diantara sampel yang diambil. Penentuan daerah titik sampel harus berada disekitar lokasi alat tangkap jaring jodang (bubu keong macan) yang dipasang oleh nelayan setempat.

2. Pengambilan Sampel Keong Macan

Pengambilan Pengambilan keong macan disetiap stasiun dilakukan saat nelayan melakukan hauling, biasanya pada pagi hari. Pengambilan sampel ikan dilakukan 3 kali dalam 3 bulan dengan interval pengambilan sampel 1 bulan. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan alat tangkap jaring jodang segi empat yang dioperasikan dengan *long line trap system* dimana menggunakan tali utama yang panjang, jaring jodang diisi umpan berupa ikan kemudian dipasang pada interval melalui tali cabang pendek.

2.4 Analisis Data

a. Hubungan Panjang Berat

Secara umum hubungan panjang berat dapat dianalisis dengan menggunakan rumus (Effendie, 1997) yaitu:

$$W = aL^b \quad (1)$$

Keterangan:

- W : Berat keong macan(gram)
- L : Panjang total keong macan (mm)
- a : Intercept (perpotongan kurva hubungan panjang berat dengan sumbu y)
- b : Slope (kemiringan)

Korelasi parameter dari hubungan panjang berat dapat dilihat dari nilai konstanta b (sebagai penduga tingkat kedekatan hubungan kedua parameter), yaitu:

Nilai $b = 3$, menunjukkan pola pertumbuhan isometrik (pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat).

Nilai $b \neq 3$, menunjukkan pola pertumbuhan allometrik:

Jika $b > 3$, maka allometrik positif (pertumbuhan berat lebih dominan)

Jika $b < 3$, maka allometrik negatif (pertumbuhan panjang lebih dominan)

Untuk lebih menguatkan pengujian dalam menentukan keeratan hubungan kedua parameter (nilai b), dilakukan uji dengan rumus berikut (Walpole, 1992):

$$T_{hit} = \frac{b_1 - b_0}{Sb_1} \quad (2)$$

Keterangan:

- Sb1 : Simpangan baku b1
- b0 : Intercept
- b1 : Slope

Setelah itu, nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel sehingga keputusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Tolak H_0

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Gagal Tolak H_0

Keeratan hubungan panjang berat ikan ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) yang dapat diperoleh dari rumus: R^2 dimana R adalah koefisien determinasi, Nilai mendekati 1 ($r > 0.7$) menggambarkan hubungan keduanya sangat erat, nilai $r = 0.7$ menggambarkan hubungan yang erat antara keduanya, dan nilai menjauhi 1 ($r < 0.7$) menggambarkan hubungan yang tidak erat antara keduanya (Walpole, 1992).

b. Faktor Kondisi

Faktor kondisi (Kn) adalah suatu keadaan yang menyatakan kegemukan tubuh biota dalam angka. Faktor kondisi merupakan derivat pertumbuhan relatif dan sebaran nilai faktor kondisi biota tergantung pada kesediaan makanan, umur, jenis kelamin, dan kematangan gonad. Faktor kondisi dihitung dengan persamaan (Effendie, 2002):

$$Kn = \frac{W}{aL^b} \quad (3)$$

Keterangan:

- Kn : Faktor kondisi
 W : Berat total keong macan (g)
 L : Panjang total keong macan (mm)
 a, b = Konstanta hasil regresi pada hubungan panjang berat

c. Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin dianalisis dengan menggunakan perbandingan antara jumlah ikan jantan dan betina yang terdapat dalam setiap bulan dan stasiun pengambilan contoh. Untuk membandingkan jumlah jantan dan betina digunakan rumus perbandingan berdasarkan Mattjik dan Sumertajaya (2002):

$$X = \frac{J}{B} \quad (4)$$

Keterangan:

- X : Nisbah kelamin
 J : Jumlah keong macan jantan (ekor)
 B : Jumlah keong macan betina (ekor)

Keseragaman sebaran nisbah kelamin dianalisis dengan uji "Chi-Square" (Steel & Terrie, 1993):

$$X^2_{hit} = \frac{\sum(o_i - e_i)^2}{e_i} \quad (5)$$

Keterangan:

- X^2 : Nilai peubah acak X^2 yang sebaran penarikan contohnya mendekati sebaran Chi-square
 o_i : Jumlah frekuensi keong jantan dan betina ke-i yang diamati
 e_i : Jumlah frekuensi harapan dari keong jantan dan betina

Apabila nilai $X^2_{hit} > X^2_{tab(0,05)}$, maka H_0 ditolak yang berarti nisbah kelamin tidak seimbang, sedangkan jika $X^2_{hit} < X^2_{tab(0,05)}$, maka H_0 diterima, yang berarti nisbah kelamin seimbang.

d. Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Indeks kematangan gonad (IKG) merupakan suatu nilai dalam persen yang merupakan perbandingan antara bobot gonad dan bobot tubuh keong (termasuk gonad) dikalikan 100%. Untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada gonad digunakan rumus indeks kematangan gonad yang dinyatakan sebagai (Effendie, 1979):

$$IKG = \frac{Wg}{Wt} \times 100\% \quad (6)$$

Keterangan:

- IKG : Indeks kematangan gonad (IKG)
 Wg : Berat gonad keong macan (gram)
 Wt : Berat tubuh keong macan (gram)

e. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Penentuan tingkat kematangan gonad (TKG) keong jantan dan betina ditentukan secara morfologis mencakup warna, bentuk, dan ukuran gonad. Perkembangan gonad secara kualitatif ditentukan dengan mengamati TKG I – V berdasarkan morfologi gonad, mengacu kepada deskripsi menurut Effendie (1979).

f. Rasio Berat Daging/Berat Total Dengan IKG

Hubungan ini diambil dari perbandingan antara berat daging dengan berat total berdasarkan kelas panjang melalui persamaan (Eva, 2001):

$$\text{Persentase Wd} = \frac{Wd}{Wt} \times 100\% \quad (7)$$

Keterangan:

- Wd : Berat daging keong macan (g)
 Wt : Berat total keong macan (g)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

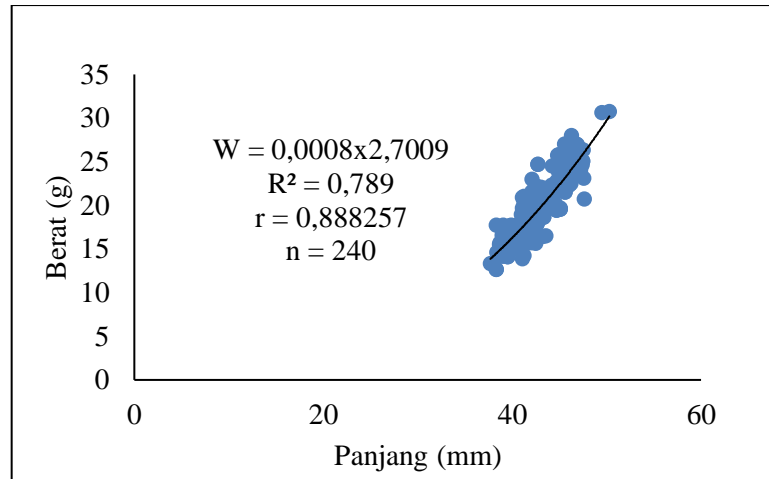
Deskripsi Lokasi Penelitian

Kelurahan Muara Sembilang adalah salah satu Kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara dengan luas wilayah 98 km², dengan hampir sebagian besar wilayahnya adalah dataran dan daerah pesisir. Dengan pembagian wilayah administratif Rukun Tetangga (RT) terbagi menjadi 14 (empat belas) RT dalam empat wilayah yaitu Gunung Habang, Handil Penghulu, Handil Idum, dan Tanjung

Sembilang, sedangkan letak Kantor Lurah Muara Sembilang berada di wilayah Handil Penghulu. Sebagian besar penduduk di Kelurahan Muara Sembilang memiliki mata pencarian sebagai nelayan dan petani tambak.

Hubungan Panjang Berat

Jumlah keong macan yang didapatkan selama penelitian berjumlah 240 keong yang terdiri dari 112 keong jantan dan 128 keong betina. Hasil analisis hubungan panjang berat tubuh dapat dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Hubungan Panjang Berat Keong Macan

Dari hasil analisis secara keseluruhan didapat model persamaan hubungan panjang berat $W = 0,0008x^{2,7009}$. Nilai konstanta $b = 2,7009$, dimana nilai $b < 3$. Nilai korelasi r hubungan panjang berat keong macan diperoleh mendekati 1 ($r = 0,888$). Setelah dilakukan uji t , didapat nilai t_{hit} sebesar 0,71 dimana $t_{hit} < t_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa pertambahan panjang keong lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan bobot, serta pola pertumbuhan keong pada macan bersifat allometrik negatf. Persamaan hubungan panjang berat keong macan jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persamaan Hubungan Panjang Berat Keong Macan Jantan dan Betina pada Setiap Periode

P	JK	N	Persamaan	A	B	R ² (%)	R	Pola Pertumbuhan
I	J	37	$W = 0,0008x^{2,6871}$	0,0008	2,6871	77,7	0,881	Allometrik Negatif
	B	43	$W = 0,0008x^{2,6793}$	0,0008	2,6793	82,4	0,907	Allometrik Negatif
II	J	41	$W = 0,0008x^{2,9881}$	0,0003	2,9881	84,1	0,917	Allometrik Negatif
	B	39	$W = 0,0008x^{2,4221}$	0,022	2,4221	80,7	0,898	Allometrik Negatif
III	J	34	$W = 0,0008x^{2,7283}$	0,0007	2,7283	71,7	0,847	Allometrik Negatif
	B	46	$W = 0,0008x^{2,7011}$	0,0008	2,7011	76,7	0,876	Allometrik Negatif
Gabungan		240	$W = 0,0008x^{2,7009}$	0,0008	2,7009	78,9	0,888	Allometrik Negatif

Berdasarkan uji t yang dilakukan, didapat nilai b keong macan jantan dan betina keduanya $b < 3$ dimana keduanya berbeda nyata dengan nilai 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pola pertumbuhan keseluruhan keong macan adalah allometrik negatif yang artinya pertumbuhan panjang keong macan lebih dominan dibandingkan berat keong macan. Pola pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor biologis (pertumbuhan gonad dan jenis kelamin), faktor lingkungan (kecukupan makanan dan kondisi perairan), dan teknik pelestarian serta perbedaan lama pengamatan dari spesimen yang tertangkap (Effendie, 1997).

Faktor Kondisi

Salah satu aspek penting dari pertumbuhan adalah faktor kondisi. Faktor kondisi merupakan simpangan

pengukuran biota tertentu yang menggambarkan keadaan kegemukan. Faktor kondisi menunjukkan keadaan baik dari keong dilihat dari segi kapasitas fisik untuk melakukan reproduksi (Effendie, 1979). Hasil pengamatan selama penelitian diperoleh rata-rata nilai faktor kondisi seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor Kondisi Rata-rata Keong Macan Selama Periode Bulan Penelitian

Jenis Kelamin	Periode	Faktor Kondisi Rata-rata
Jantan	I	1,006
	II	0,948
	III	1,023
Betina	I	1,025
	II	0,981
	III	1,098

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa faktor kondisi rata-rata keong macan jantan pada periode I sebesar 1,006, pada periode II sebesar 0,948, dan pada periode III sebesar 1,023. Untuk keong macan betina nilai faktor kondisi rata-rata pada periode I yaitu sebesar 1,025, pada periode II sebesar 0,981 & dan pada periode III sebesar 0,998. Rata-rata nilai faktor kondisi keong macan relatif stabil dimana nilai faktor kondisi yang berkisaran 1-3 mengidentifikasi bahwa keadaan biota relatif baik (Effendie, 1997). Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan pakan yang memadai baik dalam kuantitas maupun kualitas, tingkat persaingan dalam memperebutkan ruang dan pakan sangat rendah.

Nisbah Kelamin

Penelitian yang dilakukan selama tiga bulan di sekitar perairan Muara Sembilang, berhasil diperoleh keong macan sebanyak 240 individu yang terdiri atas 112 individu jantan dan 128 individu betina dengan nisbah kelamin 0.87. Pada bulan Oktober nisbah kelamin keong macan sebesar 0,86. Pada bulan November adalah sebesar 1,05 dan pada bulan Desember adalah sebesar 0,73. Nilai nisbah kelamin keong macan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nisbah Kelamin Keong Macan (*Babylonia spirata*, L)

Bulan	Frekuensi		Nisbah Kelamin (J/B)
	Jantan	Betina	
Oktober	37	43	0,86
November	41	39	1,05
Desember	34	46	0,73
Total	112	128	0,87

Dari data diatas, dapat dilihat bahwa selama penelitian berlangsung, jumlah keong macan jantan yang tertangkap pada bulan Oktober adalah sebanyak 37 individu dan keong macan betina sebanyak 43 individu. Pada bulan November jumlah keong macan jantan yang tertangkap adalah sebanyak 41 individu dan keong macan betina sebanyak 39 individu. Pada bulan Desember jumlah keong macan jantan yang tertangkap adalah sebanyak 34 individu dan keong macan betina sebanyak 46 individu. Berdasarkan uji *chi-square*, hasil perhitungan X^2_{hitung} sebesar 24,1375, dibandingkan dengan nilai *chi-square* tabel menunjukkan bahwa nisbah kelamin antara jantan dan betina tidak seimbang ($\neq 1:1$). Ketidakseimbangan ini dapat terjadi karena adanya perbedaan pola tingkah laku antara jantan dan betina, perbedaan laju mortalitas, pertumbuhan, penyebaran ikan jantan dan betina yang tidak merata, kondisi lingkungan serta faktor penangkapan. Sebagaimana dikatakan, bahwa perubahan faktor lingkungan dapat mengakibatkan perubahan rasio kelamin jantan dan betina (Natan, 2008; Rochmady, 2011).

Tingkat Kematangan Gonad

Jumlah keong macan (*Babylonia spirata*, L) pada tiap tingkat kematangan gonad yang diperoleh selama penelitian beserta kisaran bobot tubuh dan panjang tubuh dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tingkat Kematangan Gonad

Jenis Kelamin	TKG	Jumlah Individu	Kisaran Panjang Tubuh (mm)	Kisaran Berat Tubuh (gr)
Jantan	I	21	38,33 - 42,8	12,62 - 22,95
	II	40	38,7 - 42,76	14,1 - 24,67
	III	39	40,25 - 46,9	13,84 - 26,9
	IV	12	42,75 - 50,3	19,65 - 25,68
Jumlah		112		
Betina	I	23	37,7 - 44,95	13,26 - 24,47
	II	37	38,81 - 46,96	14,62 - 26,96
	III	46	39,1 - 47,65	14,56 - 26,31
	IV	19	40,85 - 47	12,62 - 26,55
	V	3	47 - 49,7	24,47 - 30,58
Jumlah		128		

Proses reproduksi, sebelum terjadi pemijahan, sebagian besar hasil metabolisme tubuh diunjukkan untuk perkembangan gonad. Perkembangan gonad semakin meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat kematangan gonad (TKG). Berdasarkan hasil yang ditampilkan diatas dapat dijelaskan bahwa pada saat penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober - Desember, menggambarkan bahwa keong macan jantan pada TKG III dan IV berada pada kisaran panjang 40,25 - 50,3 diduga pada selang ukuran tersebut keong macan dari alam mulai memijah. Sedangkan keong macan betina pada TKG III dan V berada pada kisaran panjang 39,1 - 49,7 diduga pada selang ukuran tersebut keong macan dari alam mulai matang gonad. Apabila keong-keong muda yang belum matang gonad mengkonsumsi makanan dalam jumlah banyak maka keong tersebut akan lebih cepat tumbuh dan mencapai kematangan gonad pada panjang tertentu.

Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Keong macan jantan dan betina mengalami peningkatan IKG dari TKG I hingga TKG IV untuk keong macan jantan dan dari TKG I hingga TKG V untuk keong macan betina. Secara keseluruhan dapat dilihat bahwa nilai IKG keong macan betina lebih tinggi dibandingkan keong macan jantan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendie, 2002, yang menyebutkan bahwa pada umumnya kisaran IKG betina lebih besar dibanding kisaran IKG jantan yang dikarenakan perbedaan antara ukuran gonad jantan dan gonad betina. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, Dari hasil pengamatan secara morfologi ditemukan pada keong macan kisaran IKG terkecil dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisaran indeks kematang gonad (IKG) Keong Macan

Jenis Kelamin	TKG	Jumlah Individu	Kisaran IKG (%)
Jantan	I	21	5,45 - 12,94
	II	40	8,75 - 15,39
	III	39	9,24 - 18,55
	IV	12	11,09 - 18,19
Jumlah		112	
Betina	I	23	6,49 - 13,10
	II	37	7,40 - 16,76
	III	46	8,34 - 17,03
	IV	19	10,39 - 18,78
	V	3	13,47 - 15,70
Jumlah		128	

Hubungan Rasio Berat Daging/Berat Total dengan IKG

Berdasarkan keseluruhan data (Periode I – Periode III) digabungkan antara keong macan jantan dan keong macan betina maka didapatkan perbandingan berat daging dan berat total berdasarkan kelompok ukuran panjang seperti Tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Rasio Berat Daging/Berat Total dengan IKG

Kelas	Kelompok Ukuran Panjang (mm)	Berat Daging/Berat Total	IKG (%)
I	37,7 - 38,11	37,78	9,95
II	39,11 - 39,51	45,99	12,32
III	40,51 - 40,91	48,06	11,47
IV	41,91 - 42,31	43,03	11,49
V	43,31 - 43,71	44,04	11,76
VI	44,71 - 45,11	43,25	11,70
VII	46,11 - 46,51	42,02	10,91
VIII	47,51 - 47,91	41,85	10,71
IX	48,91 - 50,3	38,35	9,94

Berdasarkan hasil penelitian, keong macan mengalami dua kali siklus kematangan gonad. Siklus kematangan gonad pertama terjadi pada kelompok ukuran 39,11 - 39,51 mm dengan nilai IKG sebesar 12,32%. Sedangkan siklus kematangan gonad kedua terjadi pada kelompok ukuran 43,31 - 43,71 dengan nilai IKG sebesar 11,76%. Diduga pada kelompok ukuran ini adalah kondisi induk yang siap mengalami pemijahan dan rasio berat daging/berat total tidak terlalu besar karena pada kelompok ini energi difokuskan untuk perkembangan gonad. Agar proses penangkapan tidak mengganggu kelangsungan regenerasi dari keong macan sebaiknya dilakukan penangkapan pada ukuran lebih dari 43,71 mm, sedangkan untuk kelompok ukuran yang lain dikembalikan lagi ke laut.

4. KESIMPULAN

1. Pola pertumbuhan keong macan (*Babylonia spirata*, L) yang tertangkap selama penelitian disekitar Perairan Muara Sembilang bersifat allometric negatif yang artinya penambahan panjang lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan berat keong macan.
2. Rata-rata nilai faktor kondisi keong macan (*Babylonia spirata*, L) relatif stabil dimana nilai faktor kondisi yang berkisaran 1-3 mengidentifikasi bahwa keadaan biota relatif baik.
3. Rasio Kelamin keong macan (*Babylonia spirata*, L) secara keseluruhan tidak seimbang ($\neq 1 : 1$).
4. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) keong macan (*Babylonia spirata*, L) tertinggi terdapat pada TKG V dan terendah terdapat pada TKG I.
5. Nilai indeks kematangan gonad (IKG) keong macan betina lebih tinggi dibandingkan keong macan jantan.
6. TKG dan IKG keong macan betina dominan lebih tinggi dibandingkan jantan. Secara keseluruhan, rasio berat daging/berat total dengan IKG didapat keong macan mengalami dua kali siklus kematangan gonad.

REFERENSI

- Effendie, M. I. 1979. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hlm.
- Effendie, M. I. 1997. Biologi Perikanan Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- Effendie, M. I. 2002. Biologi Perikanan Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 162 hal.
- Eva, R. 2001. Aspek Biomorfometrik Keong Macan (*Babylonia spirata*, L) di Teluk Pelabuhan Rtau Pada Musim Timur. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mattjik, A.A., dan I.M. Sumertajaya. (2002). Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab. Bogor: IPB Press.
- Rochmady. 2011. Aspek Bioekologi Kerang Lumpur (*Anodontia edentula Linnaeus, 1758*) di Perairan Pesisir Kabupaten Muna. Tesis. Program Studi Ilmu Perikanan, Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie., 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik). Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka. Utama, Jakarta.
- Walpole, R. E. (1992). Pengantar Statistika: Edisi Kedua. (Alih bahasa: Bambang Sumantri). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.