

# 95% Unique

Total 27657 chars, 3669 words, 151 unique sentence(s).

**[Custom Writing Services](#)** - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!  
Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!

**[STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD](#)** - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>	-
Unique	<a href="#">The total of brown mussel samples collected were 11.130</a>	-
Unique	<a href="#">Data obtained were analyzed using the FiSAT II version 3.0 program</a>	-
Unique	<a href="#">The range of length was dominated by a length range within 6.42-7.45 cm</a>	-
Unique	<a href="#">Keywords: brown mussel, growth, mortality, exploitation rate</a>	-
Unique	<a href="#">Total sampel kerang coklat selama penelitian sebesar 11.130 ekor</a>	-
2 results	<a href="#">Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program FiSAT II versi 3.0</a>	<a href="#">id.123dok.com</a> <a href="#">fr.scribd.com</a>
Unique	<a href="#">Hasil analisis pengukuran panjang cangkang berkisar 3,3-10,05 cm</a>	-
Unique	<a href="#">Kisaran ukuran panjang didominasi kisaran panjang 6,42-7,45 cm</a>	-
Unique	<a href="#">Populasi kerang coklat terdiri dari satu kelompok ukuran yang memiliki kelompok ukuran dewasa</a>	-
Unique	<a href="#">Kata Kunci : Kerang coklat, pertumbuhan, kematian dan tingkat eksplorasi DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.17020/2502-3276.11130">http://dx.doi.org/10.17020/2502-3276.11130</a></a>	-
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation e-ISSN: 2502-3276 Vol</a>	-
Unique	<a href="#">1, No.1, 17-24, Januari 2017 <a href="http://ojs.id/index.php/JSPi">http://ojs.id/index.php/JSPi</a></a>	-
Unique	<a href="#">Nasrawati et al</a>	-

Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>
Unique	Pengambilan kerang coklat secara terus menerus menyebabkan perubahan struktur populasi dan penurunan pertumbuhan populasi
Unique	Kondisi ini menyebabkan rendahnya regenerasi
Unique	Pengambilan sampel kerang coklat dilakukan secara acak
Unique	Total sampel kerang sebanyak ± 1000 ekor
Unique	Pengukuran panjang cangkang kerang coklat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,001 mm
Unique	Panjang sampel kerang diukur mulai dari ujung anterior sampai ke ujung posterior cangkang
Unique	Selanjutnya, kedua cangkang kerang coklat dipisahkan dengan menggunakan pisau bedah untuk membedakan jenis kelaminnya
Unique	Pengukuran kualitas air dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel kerang coklat
Unique	Pembagian selang kelas ukuran panjang menggunakan 1 + 3,3 Log
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>
Unique	Peta lokasi penelitian di Perairan Sorue Gambar
Unique	Parameter Pertumbuhan Pendugaan parameter pertumbuhan ( $L_\infty$ ) panjang asimtotik dan (K) koefisien pertumbuhan kerang
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>
Unique	Hal ini sesuai dengan penelitian (Marzuki, et al., 2006)
Unique	Kerang coklat pada ukuran sedang memiliki jumlah frekuensi sebaran tertinggi selama bulan pengamatan
Unique	Pergeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli
Unique	Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama pengamatan yaitu 10,75 cm
Unique	Kisaran ukuran dan jumlah generasi ini berbeda dengan penelitian Putri (2005) pada kerang
Unique	<i>violacea Lamarck (1818)</i> Bahtiar (2012) pada kerang
Unique	<i>celebensis von Martens, 1897</i> Nasrawati et al

Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>	-
Unique	<a href="#">Waktu pengamatan kerang coklat memperlihatkan pergeseran kelompok ukuran setiap bulan</a>	-
Unique	<a href="#">Ukuran ini memperlihatkan pertumbuhan cangkang kerang coklat sudah tidak dapat dicapai lagi</a>	-
Unique	<a href="#">Kerang coklat mencapai panjang maksimum pada umur 3,1 tahun dengan panjang cangkang 9,66 cm</a>	-
Unique	<a href="#">Adanya perbedaan ini diduga terkait dengan tingkat metabolisme dan faktor ketersediaan makanan</a>	-
Unique	<a href="#">Tingkat eksploitasi sumberdaya kerang suatu perairan merupakan nisbah antara produksi dengan besarnya potensi lestari</a>	-
Unique	<a href="#">Laju eksploitasi kerang dapat diketahui melalui nilai kematian penangkapan (F) terhadap kematian total (Z)</a>	-
Unique	<a href="#">Perkiraan kematian alami kerang coklat dapat disebabkan oleh faktor lingkungan</a>	-
Unique	<a href="#">JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol</a>	-
Unique	<a href="#">Hal ini akibat adanya aktifitas penangkapan yang berlebihan oleh masyarakat pesisir setempat</a>	-
31 results	<a href="#">Estuarine Coastal and Shelf Science</a>	<a href="#">sciencedirect.com</a> <a href="#">journals.elsevier.com</a> <a href="#">weppi.gtk.fi</a> <a href="#">medsci.cn</a> <a href="#">en.wikipedia.org</a> <a href="#">balticsea2020.org</a> <a href="#">ecsa.international</a> <a href="#">ecsa.international</a> <a href="#">en.wikipedia.org</a> <a href="#">ourworldunderthewaves.com</a>
Unique	<a href="#">[Disertasi] Sekolah Pasca Sarjana IPB</a>	-
Unique	<a href="#">Karakteristik Biologi Populasi Kerang Sepetang (<i>Pharella acutidens</i>) di Ekosistem Mangrove Dumai</a>	-
1,010,000 results	<a href="#">The Implications of Management</a>	<a href="#">ncbi.nlm.nih.gov</a> <a href="#">coursehero.com</a> <a href="#">emeraldinsight.com</a> <a href="#">coursehero.com</a> <a href="#">imcusa.org</a> <a href="#">apps.dtic.mil</a> <a href="#">emeraldinsight.com</a> <a href="#">for.gov.bc.ca</a> <a href="#">journals.aom.org</a> <a href="#">researchgate.net</a>
Unique	<a href="#">A Willey-Inter Science Publication</a>	-
Unique	<a href="#">Kepadatan Populasi dan Pertumbuhan Kerang Darah Anadara antiquata</a>	-
Unique	<a href="#">(Bivalvia: Arcidae) di Teluk Sungai Pisang Kota Padang, Sumatera Barat</a>	-
Unique	<a href="#">Introduction to Tropical Fish Stock Assessment</a>	-
Unique	<a href="#">Struktur Populasi dan Distribusi Kerang Totok Geloinasp</a>	-

18 results

[Bivalvia:Corbiculidae\) di Segara Anakan Cilacap Ditinjau dari Aspek Degradasi Salinitas](#)

[researchgate.net](#) [e-jurnal.com](#) [ejournal.undip.ac.id](#)  
[researchgate.net](#) [ejournal.undip.ac.id](#)  
[id.portalgaruda.org](#) [etd.repository.ugm.ac.id](#)  
[es.scribd.com](#) [pt.scribd.com](#) [id.scribd.com](#)

Unique

[Suva: Ministry of Agriculture, Fisheries, and Forest, Cleveland, Australia](#)

Unique

[Australian Center for International Agriculture Research](#)

Unique

[Morphometric Reconstructions and Size](#)

Unique

[Variability Analysis of The Surf Clam, Atactodea \(=Paphies\) Striata](#)

Unique

[From Muralag 8, Southwestern Torres Strait, Northern Australia](#)

Unique

[Thangavelu, A., David, B., Barker, B., Geneste,](#)

Unique

[J., Lamb, L., Araho, N., and Skelly, Nasrawati et al](#)

Unique

[JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol](#)

Unique

[Morphometric Analyses of Batissa violacea Shell from Emo \(OAC\), Gulf Province, Papua New Guinea](#)

Unique

[Wa Nurgayah, Emiyarti, dan Tamsar](#)

Unique

[modulaides\) in the Water of Kendari Bay Southeast Sulawesi Nasrawati 1\) , Bahtiar 2\) La](#)

Unique

[Halu Oleo, 2\) Fak Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Haluo Oeo Corresponding author](#)

10 results

[ABSTRACT This study aimed to determine the population structure of brown mussel, which include:](#)

[researchgate.net](#) [researchgate.net](#) [academia.edu](#)  
[science.gov](#)

Unique

[a period of 6 months, from February 2015 to July 2015 in the water of](#)

Unique

[Result of analysis showed that the length of brown mussel shell ranged between 3.3-10.05](#)

Unique

[The population of brown mussel consisted of one size group which belongs to adult](#)

Unique

[The growth of brown mussel population has a coefficient of growth \(K\) 0.98 and](#)

Unique

[The rate of fishing mortality \( \$F=3.22\$  per year\) is higher than that of natural](#)

Unique

[The sizes of brown mussel that can be safely caught in the water of](#)

Unique

[ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi kerang coklat yang meliputi : sebaran](#)

Unique

[Penarikan contoh kerang coklat dilakukan secara acak \(simple random sampling\) selama enam bulan dimulai](#)

Unique	<u>Pertumbuhan populasi kerang coklat memiliki koefisien pertumbuhan (K) 0,98 dan panjang infinitif (<math>L^\infty</math>) 10,15</u>
Unique	<u>Laju mortalitas penangkapan (F=3,22) lebih tinggi dibanding dengan mortalitas alami (M=2,46), dengan nilai eksloitasi</u>
Unique	<u>Ukuran kerang yang aman untuk ditangkap di Sorue Jaya dan Bungkutoko berada pada ukuran</u>
Unique	<u>xxxx PENDAHULUAN Modiolus modulaides Roding, 1798 merupakan bivalvia yang berasal dari Famili Mytilidae yang dikenal</u>
Unique	<u>dari konsumsi daging hewan darat ke menu ikan dan kerang-kerangan, mendorong masyarakat pesisir Sorue Jaya,</u>
Unique	<u>Pengambilan kerang coklat yang tidak selektif menyebabkan perubahan struktur populasi kerang coklat yang didominasi</u>
Unique	<u>Raza'i et al., 2014) bahwa pengambilan kerang secara tidak selektif baik jumlah, ukuran dan</u>
Unique	<u>Bila hal tersebut berlanjut terus menerus, maka populasi kerang coklat akan berada pada tingkat</u>
Unique	<u>Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang struktur populasi kerang coklat di perairan Teluk</u>
Unique	<u>Kendari (perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko) METODE PENELITIAN Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan mulai</u>
Unique	<u>Kegiatan penelitian bertempat di perairan Teluk Kendari yaitu perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko (Gambar</u>
Unique	<u>waktu sebulan sekali Sampel kerang coklat yang diambil selama enam bulan dikompositkan dengan pertimbangan populasi</u>
Unique	<u>dengan bagian lainnya sehingga menunjukkan adanya interaksi antara populasi kerang pada setiap bagian perairan dalam</u>
Unique	<u>Analisis Data Sebaran Frekuensi Panjang Analisis sebaran frekuensi panjang dikelompokkan ke dalam kelas-kelas ukuran</u>
Unique	<u>Pengelompokan kerang ke dalam kelas ukuran panjang dengan menetapkan terlebih dahulu "range" atau wilayah</u>
Unique	<u>Lebar selang (P maksimum -P minimum ) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah</u>
Unique	<u>Pemisahan Kelompok Umur Berdasarkan Distribusi Panjang Analisis pemisahan kelompok umur kerang coklat dilakukan berdasarkan</u>
Unique	<u>Metode Bhattacharya merupakan salah satu cara grafis untuk memisahkan data sebaran frekuensi panjang ke</u>
Unique	<u><math>L_t = L^\infty(1-e^{-k(t-t_0)})</math> Keterangan : <math>L_t</math> = panjang kerang coklat pada umur</u>
Unique	<u>dan panjang infiniti (<math>L^\infty</math>) dapat dilakukan dengan menggunakan ELEFAN pada paket program FiSAT II versi</u>

dikonversi dari data panjang (length-converted catch curve), menggunakan paket program FiSAT II versi Nasrawati et al., No.1, 17-24, Januari 2017 19 3.0 (Gayanilo dan Pauly, 2002) dengan persamaan sebagai

panjang ke-i  $\Delta t$  = Waktu yang dibutuhkan kerang untuk tumbuh sepanjang suatu kelas panjang yang relatif kerang pada kelas panjang ke-i yang dapat diduga dengan rumus :  $t(L_i)$

$Z$  = kematian total Jika nilai  $E > 0,5$  menunjukkan tingkat eksploitasi tinggi (over fishing),  $E < 0,5$  menunjukkan bulan diperoleh jumlah total kerang coklat sebanyak 11.130 ekor dengan kelas ukuran panjang cangkang berkisar

Hasil analisis kelompok ukuran kerang coklat terdiri dari 1 kelompok ukuran dengan jumlah populasi

Kerang tersebut menyebar pada kelompok stadia dewasa pada ukuran rata-rata 6,77, 6,61, 6,54, 6,71, modulaides dapat diduga dari hasil analisis kelompok ukuran panjang dengan menggunakan model pertumbuhan von

Hasil analisis parameter pertumbuhan kerang coklat berdasarkan data sebaran frekuensi panjang menunjukkan nilai ukuran

2.2.95 3.9 4.85 5.8 6.75 7.7 8.65 9.6 10.55 11.5 12.45 13.4 14.35 panjang

Kelompok ukuran kerang coklat di perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko pada bulan Februari sampai dengan

Kurva pertumbuhan von Berthalanfy berdasarkan data frekuensi panjang kerang coklat pada perairan Teluk Kendari (perairan)

tingkat mortalitas penangkapan ( $F=3,22$  pertahun) lebih tinggi dibanding dengan mortalitas alami ( $M=2,46$  pertahun) dengan tingkat

kisaran ukuran 3,3-3,81 cm (ukuran kecil) dan 8,50-10,05 cm (ukuran besar) dengan jumlah frekuensi lebih

violacea Lamark, 1818 yang ditemukan oleh Putri (2004) yaitu dengan frekuensi April Juni Juli Februari

frekuensi cenderung lebih banyak, ukuran 1,0- 1,5 cm (ukuran kecil) dan 6,3-6,8 cm (ukuran besar)

Berkurangnya jumlah kerang coklat pada ukuran kecil terjadi akibat kematian alami yang disebabkan oleh yang lebih besar), perubahan kondisi lingkungan (seperti variasi salinitas, suhu, fluktuasi sedimen wilayah pesisir terhadap

dapat terjadi akibat degradasi habitat akibat banjir dan erosi permukaan atau polusi yang belum terdeteksi

stok akibat penangkapan yang dilakukan oleh nelayan di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya dan

Unique	<a href="#">Bahtiar (2005) bahwa pengurangan ukuran besar pada kerang akibat tingginya aktivitas eksplorasi/ penangkapan sehingga</a>	-
Unique	<a href="#">Kedaan ini menyebabkan kemampuan kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan</a>	-
1 results	<a href="#">Hal ini sesuai pernyataan Thangvelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang</a>	<a href="#">researchgate.net</a>
Unique	<a href="#">Sebaran frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pergeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar</a>	-
Unique	<a href="#">ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelum pengurangan ukuran pada</a>	-
Unique	<a href="#">Fenomena ini terjadi diakibatkan tingginya proses rekrutmen pada ukuran sebelum mencapai ukuran frekuensi tertinggi</a>	-
Unique	<a href="#">keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekrutmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi</a>	-
Unique	<a href="#">Ukuran kerang coklat ini lebih besar jika dibandingkan dengan ukuran jenis kerang poeka yang</a>	-
Unique	<a href="#">Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan</a>	-
Unique	<a href="#">Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku</a>	-
Unique	<a href="#">didominasi oleh kerang dewasa dengan jumlah populasi 2006, 1914, 1794, 1531, 1529 dan 1668, dengan</a>	-
Unique	<a href="#">Struktur umur hasil pengamatan (Gambar 2) memperlihatkan bahwa kelompok ukuran pada kerang coklat memiliki</a>	-
Unique	<a href="#">kerang maka stadia dewasa yang produktif untuk menghasilkan individu baru akan tertangkap dan populasi ini</a>	-
Unique	<a href="#">1, 17-24, Januari 2017 22 yang menemukan 3 puncak kelompok ukuran yang masing-masing berkisar</a>	-
Unique	<a href="#">ukuran 6,42-7,45 cm, sedangkan pada bulan April terjadi pergeseran selang kelas yang mendominasi kelompok ukuran</a>	-
Unique	<a href="#">sama yaitu Batissa violacea di Sungai Pohara Sulawesi Tenggara yang didominasi oleh 3 kelompok ukuran</a>	-
Unique	<a href="#">Parameter Pertumbuhan Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai ukuran panjang infiniti (<math>L^\infty</math>) 10,15 cm dan</a>	-
Unique	<a href="#">semakin lambat seiring dengan bertambahnya umur sampai mencapai panjang maksimumnya, dimana kerang tidak akan bertambah</a>	-
Unique	<a href="#">Kerang yang berumur muda memiliki pertumbuhan yang cepat dan seiring dengan pertambahan umur atau</a>	-
Unique	<a href="#">maka pertumbuhannya semakin lambat dan bahkan sudah tidak dapat lagi tumbuh karena sudah mencapai panjang maksimum</a>	-

Unique	<a href="#">(2006) masing-masing memiliki koefisien pertumbuhan (K) rendah 0,274 dan panjang infiniti (<math>L^\infty</math>) 82 mm dan</a>	-
Unique	<a href="#">Tingkat Mortalitas dan Tingkat Eksplorasi Berdasarkan hasil analisis laju mortalitas penangkapan (<math>F=3,22</math> pertahun) lebih</a>	-
Unique	<a href="#">Nilai eksplorasi tersebut mengindikasikan bahwa kerang coklat di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya</a>	-
Unique	<a href="#">Evaluasi tingkat eksplorasi terhadap sumber daya sangat penting agar pengelolaan sumberdaya kerang bersifat lestari</a>	-
Unique	<a href="#">Bahtiar (2012) menyatakan bahwa untuk menjaga kelestarian dan kesinambungan penangkapan kerang, seharusnya nilai laju</a>	-
Unique	<a href="#">Hal ini diperkuat dengan pernyataan Guland (1977) Eopt berada pada nilai 0,50 karena pada</a>	-
Unique	<a href="#">KESIMPULAN Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : Populasi kerang coklat (<i>Modiolus modulaides</i>) terdiri</a>	-
Unique	<a href="#">Bungkutoko dilakukan secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhan hidupnya ataupun dijual ke pasar, sehingga menyebabkan</a>	-
Unique	<a href="#">diikuti dengan tingginya mortalitas dan adanya pertumbuhan individu deposit feeder terkecil dapat menyebabkan rendahnya ketersediaan</a>	-
Unique	<a href="#">1, No.1, 17-24, Januari 2017 23 kerang coklat (<i>Modiolus modulaides</i>) di perairan Sorue Jaya</a>	-
Unique	<a href="#">Hasil analisis hubungan antara mortalitas dan tingkat eksplorasi menunjukkan kondisi tangkap lebih (over fishing)</a>	-
Unique	<a href="#">Population Structure, Growth and Production of The Surf Clam <i>Donax serra</i> (Bivalvia, Donacidae) on</a>	-
Unique	<a href="#">Kajian Populasi Pokea (<i>Batissa violacea celebensis</i> Martens, 1897) Di Sungai Pohara Kendari Sulawesi Tenggara</a>	-
Unique	<a href="#">Studi Bioekologi dan Dinamika Populasi Pokea (<i>Batissa violacea celebensis</i> von Martens, 1987) yang Tereksplorasi</a>	-
Unique	<a href="#">Pertumbuhan dan Reproduksi Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i> Linn, 1758) Di Jakarta dan Teluk Banten</a>	-
6 results	<a href="#">Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Kerang Hijau <i>Perna viridis</i> Linnaeus, 1758 pada Kondisi Perairan Berbeda</a>	<a href="#">researchgate.net</a> <a href="#">repository.ipb.ac.id</a> <a href="#">docobook.com</a> <a href="#">docobook.com</a> <a href="#">docgo.net</a> <a href="#">fexdoc.com</a>
Unique	<a href="#">Population Dynamics and Fisheries Potential of <i>Anadara tuberculosa</i> (Bivalvia:Arcidae) along the Pasific Coast of</a>	-
Unique	<a href="#">Analisis Populasi dan Habitat Sebaran Ukuran dan Kematangan Gonad Kerang Lokan <i>Batissa violecea</i> Lamarck</a>	-
9 results	<a href="#">Kajian Stok Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) Berbasis Panjang Berat yang Didaratkan Di Daerah Kolong</a>	<a href="#">jurnal.umrah.ac.id</a> <a href="#">adoc.tips</a> <a href="#">docobook.com</a> <a href="#">adoc.tips</a> <a href="#">docplayer.info</a> <a href="#">ejournal.undip.ac.id</a> <a href="#">jurnal.umrah.ac.id</a>
Unique	<a href="#">A Survey of The Subsistence and Artisanal Fisheries of Rural Area of Viti Levu,</a>	-

Unique

## [Studi Laju Pertumbuhan dan Tingkat Eksplorasi Kerang Kalandue \(\*Polymedosda erosa\*\) Pada Daerah Hutan Mangrove](#)

Top plagiarizing domains: [researchgate.net](#) (7 matches); [docobook.com](#) (3 matches); [ejournal.undip.ac.id](#) (3 matches); [ecsa.international](#) (2 matches); [emeraldinsight.com](#) (2 matches); [coursehero.com](#) (2 matches); [en.wikipedia.org](#) (2 matches); [jurnal.umrah.ac.id](#) (2 matches); [adoc.tips](#) (2 matches); [pt.scribd.com](#) (1 matches); [es.scribd.com](#) (1 matches); [etd.repository.ugm.ac.id](#) (1 matches); [id.scribd.com](#) (1 matches); [repository.ipb.ac.id](#) (1 matches); [fexdoc.com](#) (1 matches); [docplayer.info](#) (1 matches); [docgo.net](#) (1 matches); [id.portalgaruda.org](#) (1 matches); [science.gov](#) (1 matches); [academia.edu](#) (1 matches); [journals.aom.org](#) (1 matches); [weppi.gtk.fi](#) (1 matches); [medsci.cn](#) (1 matches); [journals.elsevier.com](#) (1 matches); [sciencedirect.com](#) (1 matches); [fr.scribd.com](#) (1 matches); [balticsea2020.org](#) (1 matches); [ourworldunderthewaves.com](#) (1 matches); [for.gov.bc.ca](#) (1 matches); [id.123dok.com](#) (1 matches); [apps.dtic.mil](#) (1 matches); [imcusa.org](#) (1 matches); [ncbi.nlm.nih.gov](#) (1 matches); [e-jurnal.com](#) (1 matches);

Nasrawati et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No.1, 17-24, Januari 2017 17 Kematian, dan Tingkat Eksplorasi Kerang Coklat (*Modiolus modulaides*) di Perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara Growth, Mortality, and Eksplorasi of Rate Brown Mussel (*Modiolus modulaides*) in the Water of Kendari Bay Southeast Sulawesi Nasrawati 1\*), Bahtiar 2) La Anadi 2) Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Perikanan Pascasarjana Univ. Haluo Oleo, 2) Fak Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Haluo Oeo Corresponding author \*) : nasrawati09@yahoo.co.id; tier\_77unhalu@yahoo.com; **ABSTRACT** This study aimed to determine the population structure of brown mussel, which include: distribution of length frequency, age group, growth, natural mortality, fishing mortality and degree of exploitation. Samples of brown mussel were taken randomly (using the simple random sampling technique) in a period of 6 months, from February 2015 to July 2015 in the water of Sorue Jaya and Bungkutoko. The total of brown mussel samples collected were 11.130. Data obtained were analyzed using the FISAT II version 3.0 program. Result of analysis showed that the length of brown mussel shell ranged between 3.3-10.05 cm. The range of length was dominated by a length range within 6.42-7.45 cm. The population of brown mussel consisted of one size group which belongs to adult size group. The growth of brown mussel population has a coefficient of growth (K) 0.98 and infiniti ( $L_\infty$ ) 10.15 cm. The rate of fishing mortality ( $F=3.22$  per year) is higher than that of natural mortality ( $M=2.46$  per year), with the exploitation value being at a high utilization  $E=0.57$ . The sizes of brown mussel that can be safely caught in the water of Sorue Jaya and Bungkutoko are 3.5 cm and 4.5 cm. Keywords: brown mussel, growth, mortality, exploitation rate. ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi kerang coklat yang meliputi : sebaran frekuensi panjang, kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas alami, mortalitas penangkapan dan tingkat eksplorasi. Penelitian contoh kerang coklat dilakukan secara acak (simple random sampling) selama enam bulan dimulai Februari 2015-Juli 2015 di perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko. Total sampel kerang coklat selama penelitian sebesar 11.130 ekor. **Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program FISAT II versi 3.0.** Hasil analisis pengukuran panjang cangkang berkisar 3,3-10,05 cm. Kisaran ukuran panjang didominasi kisaran panjang 6,42-7,45 cm. Populasi kerang coklat terdiri dari satu kelompok ukuran yang memiliki kelompok ukuran dewasa. Pertumbuhan populasi kerang coklat memiliki koefisien pertumbuhan (K) 0,98 dan panjang infiniti ( $L_\infty$ ) 10,15 cm. Laju mortalitas penangkapan ( $F=3,22$ ) lebih tinggi dibanding dengan mortalitas alami ( $M=2,46$ ), dengan nilai eksplorasi berada pada pemanfaatan tinggi  $E=0,57$ . Ukuran kerang yang aman untuk ditangkap di Sorue Jaya dan Bungkutoko berada pada ukuran 3,5 cm dan 4,5 cm. Kata Kunci : Kerang coklat, pertumbuhan, kematian dan tingkat eksplorasi DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jpsi.v1n1.xxxx> PENDAHULUAN *Modiolus modulaides* Roding, 1798 merupakan bivalvia yang berasal dari Famili *Mytilidae* yang dikenal masayarakat Sorue Jaya dan Bungkutoko dengan sebutan botol-botol. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation e-ISSN: 2502-3276 Vol. 1, No.1, 17-24, Januari 2017 18 Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan perubahan pola makan dari konsumsi daging hewan darat ke makan ikan dan kerang-kerangan, mendorong masyarakat pesisir Sorue Jaya, Mekar, Bajo Indah dan Bungkutoko terus menerus melakukan pengambilan kerang coklat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pengambilan kerang coklat yang tidak selektif menyebabkan perburuan populasi kerang coklat yang didominasi oleh stadia dewasa yang belum matang gonad. (Suryono dan Irwani, 2006; Raiza' et al., 2014) bahwa pengambilan kerang secara tidak selektif baik jumlah, ukuran dan waktunya sehingga akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup populasi kerang di masa akan datang. Kondisi ini menyebabkan rendahnya regenerasi. Bila hal tersebut berlanjut terus menerus, maka populasi kerang coklat akan berada pada tingkat pemantauan yang tinggi atau melampaui daya dukung populasi. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang struktur populasi kerang coklat di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur populasi kerang coklat yang meliputi : sebaran frekuensi panjang, kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas alami, mortalitas penangkapan dan tingkat eksplorasi di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko). METODE PENELITIAN Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan mulai Februari 2015 - Juli 2015. Kegiatan penelitian bertempat di perairan Teluk Kendari yaitu perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko (Gambar 1). Pengambilan sampel kerang coklat dilakukan secara acak. Total sampel kerang sebanyak ± 1000 ekor. Penelitian contoh kerang coklat, sedimen dan kualitas air dilakukan sebanyak 6 kali dengan selang waktu sebuah sekali Sampel kerang coklat yang diambil selama enam bulan dikompositkan dengan pertimbangan populasi seluruh pengambilan adalah stok. Hal ini berkaitan erat dengan daerah distribusi kerang coklat yang tidak terpisahkan satu bagian dengan bagian lainnya sehingga menunjukkan adanya interaksi antara populasi kerang pada setiap bagian perairan dalam rekrutmen (Bahtiar, 2012). Pengukuran panjang cangkang kerang coklat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,001 mm. Panjang sampel kerang diukur mulai dari ujung anterior sampai ke ujung posterior cangkang. Selanjutnya, kedua cangkang kerang coklat dipisahkan dengan menggunakan pisau beduk untuk membedakan jenis kelaminnya. Pengukuran kualitas air dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel kerang coklat. Analisis Data Sebaran Frekuensi Panjang Analisis sebaran frekuensi panjang dikelompokkan ke dalam kelas ukuran panjang. Pengelompokan kerang ke dalam kelas ukuran panjang dengan menetapkan terlebih dahulu "range" atau wilayah kelas, selang kelas dan batas-batas kelas ukuran panjang berdasarkan jumlah data yang ada. Pembagian selang kelas ukuran panjang menggunakan  $t = 1 + 3 \cdot \log N$ . Lebar selang ( $P$  maksimum -  $P$  minimum) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah diperoleh sebelumnya (Sudjana, 2002). Pemisahan Kelompok Umur Berdasarkan Distribusi Panjang Analisis pemisahan kelompok umur kerang coklat dilakukan berdasarkan metode Bhattacharya. Metode Bhattacharya merupakan salah satu cara grafis untuk memisahkan data sebaran frekuensi panjang ke dalam beberapa distribusi normal (Sparre dan Venema, 1999). Penentuan Parameter Pertumbuhan Pendugaan pertumbuhan model von Bertalanffy (Sparre dan Venema, 1999) yaitu :  $L_t = L_\infty(1-e^{-K(t-t_0)})$  Keterangan :  $L_t$  = panjang kerang coklat pada umur  $t$  (cm)  $L_\infty$  = panjang maksimum atau panjang infiniti kerang (cm);  $K$  = koefisien pertumbuhan  $t_0$  = umur teoritis pada saat panjang kerang coklat sama dengan nol  $t$  = umur kerang pada saat  $L_t$  (tahun) Pendugaan koefisien pertumbuhan ( $K$ ) dan panjang infiniti ( $L_\infty$ ) dapat dilakukan dengan menggunakan ELEFAN pada paket program FISAT II versi 3.0 (Gayaniolo dan Pauly, 2002). Pendugaan Koefisien Mortalitas Koefisien mortalitas total ( $Z$ ) dianalisis menggunakan persamaan kurva hasil tangkap yang dikonversi dari data panjang (length-converted catch curve), menggunakan paket program FISAT II versi Nasrawati et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No.1, 17-24, Januari 2017 19 3.0 (Gayaniolo dan Pauly, 2002) dengan persamaan sebagai berikut :  $L_{t+1}/L_t = a + b/t$  (L<sub>i</sub>) Keterangan :  $N$  = Jumlah tangkapan pada setiap kelas ukuran panjang  $i$ ;  $A_t$  = Waktu yang dibutuhkan kerang untuk tumbuh sepanjang suatu kelas panjang yang diduga dengan persamaan :  $\Delta t = t(L_i+1) - (L_{i+1})$  ( $L_i = (1/K) \cdot \ln(1 - (L_i + 1)/L_\infty)$ ) Keterangan :  $L_i$  dan  $L_{i+1}$  = panjang pada kelas ke-i dan panjang pada kelas ke-(i+1);  $t$  =  $t + 0.1 \cdot \ln(1 - (L_i + 1)/L_\infty)$  ( $L_\infty = 0.279 \cdot \log L_\infty + 0.6543$  Log  $L_\infty + 0.463$  Log  $T$ ) Dengan mengetahui nilai dugaan  $Z$  dan  $M$ , maka koefisien mortalitas penangkapan ( $F$ ) dapat diduga dengan menguralkan nilai  $Z$  dan  $M$ , Z terhadap nilai  $M$  yaitu :  $F = Z - M$  Keterangan :  $F$  = koefisien kematian akibat penangkapan  $Z$  = koefisien mortalitas total  $M$  = koefisien mortalitas secara alami ( $M$ ) menggunakan persamaan empiris (Gayaniolo dan Pauly, 1997) yaitu hubungan antara mortalitas alami ( $M$ ) dengan parameter pertumbuhan von Bertalanffy ( $K$ ,  $L_\infty$ ) dan suhu lingkungan perairan ( $T$ ) kerang coklat yang disajikan sebagai berikut :  $\log(M) = -0,0066 - 0,279 \cdot \log L_\infty + 0,6543 \cdot \log T + 0,463 \cdot \log Z$  Dengan mengetahui nilai dugaan  $Z$  dan  $M$ , maka koefisien mortalitas penangkapan ( $F$ ) dapat diduga dengan menguralkan nilai  $Z$  dan  $M$ ,  $E$  < 0,5 menunjukkan tingkat eksplorasi rendah (under fishing) dan  $E$  = 0,5 menunjukkan pemantauan optimal. Gambar. 1. Peta lokasi penelitian di Perairan Sorue Jaya Gambar 1. Peta lokasi HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Sebaran Frekuensi Panjang dan Kelompok Umur Berdasarkan Pendugaan pertumbuhan yang dilakukan di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko) selama enam bulan diperoleh jumlah total kerang coklat sebanyak 11.130 ekor dengan kelas ukuran panjang cangkang berkisar 3,3-10,05 cm. Hasil analisis kelompok ukuran kerang coklat terdiri dari 1 kelompok ukuran dengan jumlah populasi kerang coklat 1529-2006. Kerang tersebut menyerbagi pada kelompok stadia dewasa pada ukuran rata-rata 6,77, 6,61, 6,54, 6,71, 6,71 dan 6,88 cm. (Gambar 2). Parameter Pertumbuhan Pendugaan parameter pertumbuhan ( $L_\infty$ ) panjang asimtotik dan ( $K$ ) koefisien pertumbuhan kerang  $M$ , modulaides dapat diduga dari hasil analisis kelompok ukuran panjang dengan menggunakan model pertumbuhan von Bertalanffy melalui analisis program FISAT II versi 3.0. Hasil analisis parameter pertumbuhan kerang coklat berdasarkan data sebaran frekuensi panjang menunjukkan nilai ukuran panjang infiniti ( $L_\infty$ ) 10,15 cm dan nilai koefisien pertumbuhan ( $K$ ) yaitu 0,98 per tahun. (Gambar 3). Nasrawati et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 1, 17-24, Januari 2017 20 0 2 4 6 8 10 12 0.1 1.05 2 2.95 3.9 4.85 5.8 6.75 7.7 8.65 9.6 10.55 11.5 12.45 13.4 14.35 panjang (cm) Umur (tahun) Gambar 2.Kelompok ukuran kerang coklat di perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko. Tingkat Mortalitas dan Tingkat Eksplorasi Berdasarkan hasil analisis program FISAT II versi 3.0 menunjukkan tingkat mortalitas penangkapan ( $F=3,22$  pertahun) lebih tinggi dibanding dengan mortalitas alami ( $M=2,46$  pertahun) dengan tingkat eksplorasi 0,57 (Tabel 1). Tabel 1. Nilai dugaan mortalitas alami, total, penangkapan dan tingkat eksplorasi Parameter Populasi Jenis Kelamin Jantan dan Betina Mortalitas alami (M) Mortalitas total (Z) Mortalitas penangkapan (F) Eksplorasi (E) 2,46 5,68 3,22 0,57 Pembahasan Sebaran frekuensi panjang kerang coklat selama 6 bulan pengamatan menunjukkan kisaran ukuran panjang didominasi ukuran 6,42-7,45 cm (ukuran sedang) dengan jumlah frekuensi cenderung lebih banyak jika membandingkan kisaran ukuran 3,3-3,81 cm (ukuran kecil) dan 8,50-10,05 cm (ukuran besar) dengan jumlah frekuensi lebih sedikit (Gambar 2). Frekuensi ukuran panjang cangkang dari organisme ini relatif berbeda dengan kisaran frekuensi panjang Batissa violacea Lamarck, 1818 yang ditemukan oleh Putri (2004) yaitu dengan frekuensi April Juni Juli Februari Maret Mei Nasrawati et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No.1, 17-24, Januari 2017 21 panjang antara 2,2-2,7 cm (ukuran sedang) dengan jumlah frekuensi lebih banyak, ukuran 1,0-1,5 cm (ukuran kecil) dan 6,3-6,8 cm (ukuran besar) dengan jumlah frekuensi lebih sedikit. Berkurangnya jumlah kerang coklat pada ukuran kecil akibat kematian alami yang disebabkan oleh kualitas lingkungan perairan sehingga kerang tersebut tidak dapat tumbuh pada stadia muda menuju stadia dewasa. Hal ini diperkuat dengan pernyataan (Rowe, et al., 2013) bahwa terjadinya penurunan ukuran kerang pada tingkat taksa moluska secara umum sebagai hasil dari eksplorasi antropogenik (septi selektivitas target yang lebih besar), perubahan kondisi lingkungan (seperti variasi salinitas, suhu, fluktuasi sedimen wilayah pesisir terhadap pengaruh pertumbuhan spesies) dan atau kombinasi dari keduaanya. Rawlinson et al., 1994; Ekawati et al., 2011) menambahkan bahwa mortalitas kerang-kerangan (seperti Batissa violacea, Anadara granosa) dapat terjadi akibat degradasi habitat akibat banjir dan erosi permukaan atau polusi yang belum terdeteksi serta degradasi lingkungan akibat pencemaran yang berasal dari limbah aktivitas masayarakat di sekitar perairan tersebut. Pengurangan jumlah kerang coklat pada ukuran besar baik jantan maupun betina yang menyebabkan penurunan stok akibat penangkapan yang dilakukan oleh nelayan di perairan Teluk Kendari (perairan Sorue Jaya dan Bungkutoko) sehingga ukuran kerang coklat terdistribusi pada frekuensi berkisar ukuran kecil dan sedang. Hal ini sesuai dengan penelitian (Marzuki, et al., 2006; Bahtiar (2005) bahwa pengurangan ukuran besar pada kerang akibat tingginya aktivitas eksplorasi/ penangkapan sehingga mempengaruhi kepada populasi dan mengganggu substrat dasar perairan. Kerang coklat pada ukuran sedang memiliki jumlah frekuensi sebaran tertinggi selama bulan pengamatan. Keadaan ini menyebabkan kemampuan kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Phenomena ini terjadi diakibatkan tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Ukuran kerang coklat ini lebih besar jika dibandingkan dengan ukuran jenis kerang poeka yang didapatkan melalui penelitian Bahtiar (2012) di perairan Sungai Pohara yaitu 5,65 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al., (2011) bahwa tingginya populasi ukuran kerang yang telah dewasa mengindikasikan bahwa spesies yang dieksplorasi berkategori sedang pulih. Sebaruan frekuensi panjang kerang coklat memperlihatkan terjadinya pgeseran frekuensi tertinggi pada bulan April (Gambar 2). Pgeseran selang kelas pada kerang coklat yaitu bulan Februari, Maret, Mei, Juni dan Juli. Berdasarkan hal tersebut dapat diulasumsikan bahwa kerang coklat, stok pada bulan-bulan sebelumnya terjadi penambahan ukuran lalu terjadi pengurangan pada bulan tertentu kemudian kembali ke keadaan sebelumnya akibat tingginya proses rekruitmen pada ukuran sebelumnya akibat tingginya persentase yang dugaan ukuran kerang coklat pada bulan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Efryieldi dkk., 2012) bahwa puncak rekruitmen sangat terkait dengan keberhasilan dan kelangsungan hidup kerang yang terjadi setiap waktu, rekruitmen terlihat setelah beberapa bulan terjadi pemijahan. Ukuran terbesar kerang coklat yang didapatkan selama bulan pengamatan yaitu 10,75 cm. Hal ini terjadi akibat perbedaan jumlah ketersediaan makanan kerang yang terdapat pada masing-masing perairan tersebut. Perbedaan ukuran kerang tersebut diakibatkan oleh tekanan lingkungan yang berimplikasi terhadap pola tingkah laku yang berbeda dan faktor biologis dalam hal strategi reproduksi dari kerang tersebut. Kelompok ukuran kerang coklat pada bulan Februari, Maret, April dan Mei, Juni dan Juli terdapat 1 kelompok ukuran pada kerang coklat yang tumbuh cepat pada stadia muda menuju kedewasaan kemudian terjadi eksplorasi biota sebelum mencapai stadia tua. Hal ini sesuai pernyataan Thangavelu et al.,