

Aspek reproduksi Ikan Sikuda (*Lethrinus ornatus*) hasil tangkapan di perairan Teluk Luar Kendari yang didaratkan di Kecamatan Abeli Kota Kendari

[Aspects of Reproduction of Ornate Emperor (*Lethrinus ornatus*) Caught in Kendari Bay Waters Landed In District Of Abeli Kendari City]

Nurdiansyah¹, Abdul Hamid², dan Ahmad Mustafa³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridarma Anduonohu Kendari 93232. Telp/Fax: (0401) 3193782

²Surel: abidhamid_lamun@yahoo.com

³Surel: astafa_611@yahoo.com

Diterima: 26 September 2017; disetujui: 2 Oktober 2017

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa aspek biologi reproduksi ikan sikuda (*Lethrinus ornatus*) yang meliputi pola pertumbuhan, faktor kondisi, nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), dan fekunditas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017. Sampel ikan sikuda diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan Teluk luar Kendari yang didaratkan di Kecamatan Abeli. Jumlah sampel yang diperoleh yaitu 137 individu yang terdiri dari 30 jantan dan 107 betina. Hasil analisis hubungan panjang-bobot ikan sikuda jantan maupun betina memperlihatkan tipe pertumbuhan isometrik, dengan nilai $b = 3$. Faktor kondisi ikan sikuda jantan berkisar 1.56-1.91 dan betina berkisar 1.47-2.02. Nisbah kelamin ikan jantan dengan betina tidak seimbang. TKG ikan sikuda pada bulan November sampai Desember didominasi TKG IIA dan IIB sedangkan pada bulan Januari ikan jantan didominasi TKG VI, dan ikan betina cenderung didominasi TKG IIA dan VI. IKG ikan sikuda betina lebih besar dibandingkan ikan sikuda jantan dengan rerata IKG jantan berkisar 0.30-0.40 dan betina berkisar 0.11-0.28. Fekunditas ikan sikuda betina berkisar antara 29.458 - 81.107 butir.

Kata Kunci: *Lethrinus ornatus*, Aspek Reproduksi, Pertumbuhan, Teluk Luar Kendari, Sulawesi Tenggara

Abstract

The aim of this research was to determine some aspects of the reproductive biology of ornate emperor (*Lethrinus ornatus*) including growth, condition factor, sex ratio, gonad maturity stage (TKG), gonad maturity index (IKG), and fecundity. This research was conducted from November 2016 to January 2017. The fish samples were obtained from the catch of the fishermen in the Kendari bay waters, Abeli District. The were 137 fish collected consisted of 30 males and 107 females. The results showed that the weight-length relationship of both male and female fish was isometric ($b = 3$). The condition factors of male and female fish ranged from 1.56-1.91 and 1.47-2.02, respectively. The sex ratio of male and female was unequal. Gonadal maturity stage of the fish in November to December was dominated by the TKG IIA and IIB while in January, the male and female fish were dominated by TKG VI and TKG IIA, respectively. The IKG of the female fish was larger than the males with the average value of 0.30-0.40 for male and 0.11-0.28 for female. The fecundity of the female fish ranged from 29.458-81.107 eggs.

Keywords: *Lethrinus ornatus*, Reproduction Aspects, Growth, Kendari Bay Waters, Southeast Sulawesi

Pendahuluan

Perairan Teluk Luar Kendari terdiri dari perairan laut terbuka yang dalam dan perairan pantai yang dangkal disekeliling pulau-pulau kecil. Perairan Teluk Luar Kendari memiliki karakteristik substrat berpasir, pasir berlumpur, dan bercampur pecahan karang, serta memiliki hamparan lamun,

mangrove dan terumbu karang. Perairan ini merupakan daerah yang memiliki potensi sumberdaya hayati yang menunjang kegiatan perikanan yaitu penangkapan ikan demersal. Jenis ikan demersal yang sering tertangkap oleh nelayan antara lain adalah jenis ikan sikuda (*L. ornatus*).

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan nelayan di lokasi penelitian diketahui bahwa lokasi penangkapan ikan sikuda di perairan Teluk Luar Kendari adalah di wilayah perairan Pulau Hari dan Pulau Saponda Laut. Biasanya nelayan menggunakan alat tangkap rawai dan jarring insang. Hasil tangkapan ikan sikuda yang diperoleh nelayan dilokasi penelitian ukurannya bervariasi, namun demikian ikan sikuda lebih banyak tertangkap dengan jarring insang dibandingkan rawai. Berdasarkan hasil wawancara langsung pada pengumpul ikan sikuda mengatakan bahwa permintaan ikan sikuda di pasar Kota Kendari sangat tinggi.

Meningkatnya permintaan pasar akan ikan sikuda mendorong nelayan untuk melakukan penangkapan setiap hari tanpa memperhatikan aspek reproduksi jenis ikan ini. Kegiatan penangkapan ikan sikuda harus dapat dilakukan secara terkendali agar lestari. Oleh karena itu, diperlukan suatu kebijakan pengelolaan yang mempertimbangkan aspek reproduksi seperti musim pemijahan, ukuran, dan sebagainya.

Penelitian mengenai aspek biologi reproduksi ikan sikuda telah dilakukan di beberapa wilayah, misalnya yaitu di perairan Ryuku, Jepang (Ebisawa, 2006; 2009) dan di Perairan Pulau Koon, Kabupaten Seram (Ihkamuddin *dkk.*, 2014). Di Sulawesi Tenggara khususnya di perairan Teluk Luar Kendari belum dilakukan. Karena itu penelitian mengenai aspek reproduksi ikan sikuda perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi biologis sebagai dasar pertimbangan dalam usaha pengembangan perikanan tangkap yang berkelanjutan di wilayah perairan Teluk Luar Kendari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan, faktor kondisi, nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad, fekunditas ikan sikuda hasil tangkapan di perairan Teluk Luar Kendari.

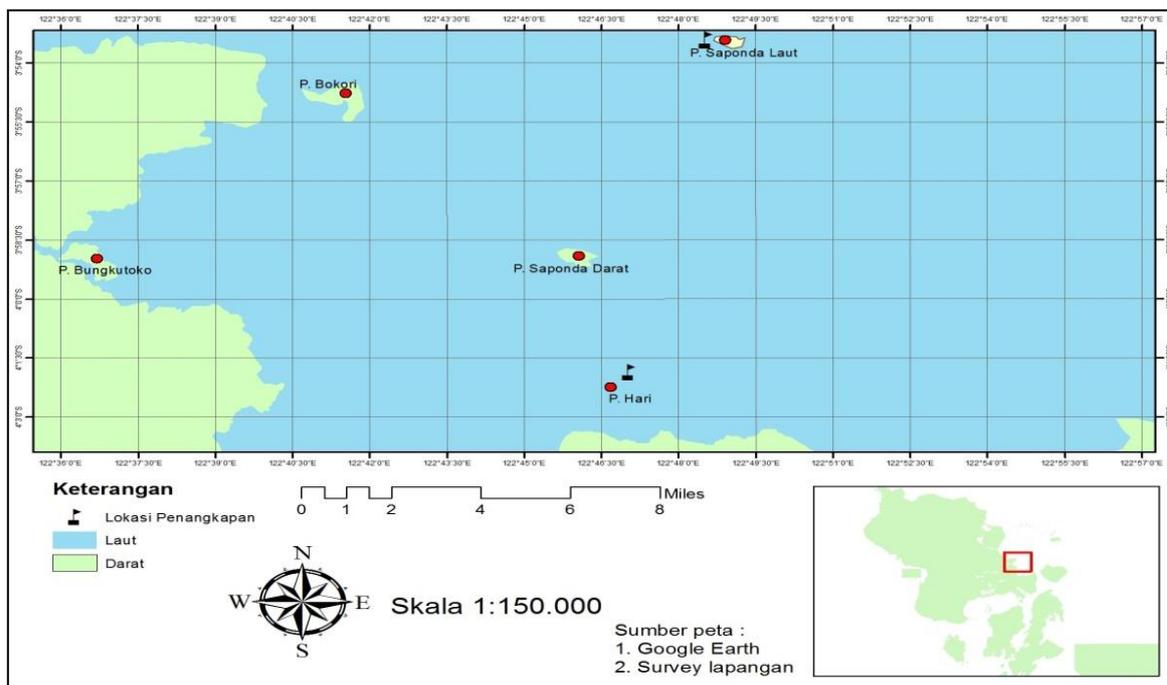
Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017, bertempat di Kecamatan Abeli, Kota Kendari. Analisis sampel dilaksanakan di Laboratorium Pengujian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari. Lokasi penangkapan ikan sikuda pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mistar, timbangan analitik, timbangan digital, pisau bedah, gunting bedah, cawan petri, pipet tetes, mikroskop, hand counter, alat tulis menulis dan kamera sedangkan bahan yang digunakan adalah ikan sikuda, alkohol dan akuades.

Ikan sikuda yang dijadikan sampel diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan Teluk Luar Kendari dan didaratkan di Kecamatan Abeli, pengambilan sampel dilakukan dua kali tiap bulannya selama 3 bulan.

Pengukuran panjang ikan diukur dari mulut sampai ujung ekor menggunakan mistar dan pengukuran bobot menggunakan timbangan analitik. Pengamatan nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG) dan indeks kematangan gonad (IKG) dilakukan melalui pembedahan pada perut ikan sikuda kemudian gonad diambil dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik selanjutnya dilakukan pengamatan tingkat kematangan gonad dan jenis kelaminnya diamati secara morfologi. Penentuan fekunditas dilakukan dengan mengambil ovarium ikan betina yang matang gonad pada TKG IV dan V. Fekunditas total dihitung menggunakan metode sub contoh bobot gonad atau metode gravimetrik.



Gambar 1. Peta lokasi penangkapan ikan sikuda di perairan Teluk Luar Kendari

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mistar, timbangan analitik, timbangan digital, pisau bedah, gunting bedah, cawan petri, pipet tetes, mikroskop, *hand counter*, alat tulis menulis dan kamera sedangkan bahan yang digunakan adalah ikan sikuda, alkohol dan akuades.

Ikan sikuda yang dijadikan sampel diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan Teluk Luar Kendari dan didaratkan di Kecamatan Abeli, pengambilan sampel dilakukan dua kali tiap bulannya selama 3 bulan.

Pengukuran panjang ikan diukur dari mulut sampai ujung ekor menggunakan mistar dan pengukuran bobot menggunakan timbangan analitik. Pengamatan nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG) dan indeks kematangan gonad (IKG) dilakukan melalui pembedahan pada perut ikan sikuda kemudian gonad diambil dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik selanjutnya dilakukan pengamatan tingkat kematangan gonad dan jenis kelaminnya diamati secara morfologi. Penentuan fekunditas dilakukan dengan mengambil ovari ikan betina yang matang

gonad pada TKG IV dan V. Fekunditas total dihitung menggunakan metode sub contoh bobot gonad atau metode gravimetrik.

Hubungan panjang bobot mengikuti hukum kubik bahwa bobot ikan sebagai pangkat tiga dari panjangnya yang mengacu pada persamaan (Effendie, 2002) sebagai berikut: $W = aL^b$. Dimana: W = bobot ikan (g), L = Panjang ikan (mm), a dan b = Nilai konstanta.

Menurut Effendie (2002), faktor kondisi dapat dihitung berdasarkan nilai panjang dan bobot sampel ikan yang didapatkan dari hasil analisis. Perhitungan nilai faktor kondisi tersebut dapat dilakukan dengan mengetahui tipe pertumbuhan ikan yang diteliti jika pertumbuhan isometrik, faktor kondisi dihitung menggunakan rumus: $K = \frac{W}{L^3} 10^5$. Dimana: K = faktor kondisi, W = bobot ikan (g), L = panjang total ikan (mm).

Nisbah kelamin ditentukan dengan membandingkan antara jumlah ikan jantan dengan jumlah ikan betina yang tertangkap selama penelitian dengan menggunakan rumus (Sjafei dan Syaputra, 2009) sebagai berikut: $X = \frac{J}{B}$. Dimana:

X = nisbah kelamin, J = jumlah ikan jantan (individu). B = jumlah ikan betina (Individu).

Selanjutnya untuk melihat keseragaman sebaran nisbah kelamin dengan uji chi-square (Walpole, 1995) yaitu: $\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$. Dimana: χ^2 = sebuah sebaran nilai bagi peubah acak χ^2 yang sebaran penarikan contohnya menghampiri sebaran Chi-kuadrat. o_i = jumlah frekuensi ikan jantan dan betina yang teramati. e_i = jumlah frekuensi harapan ikan jantan dan betina.

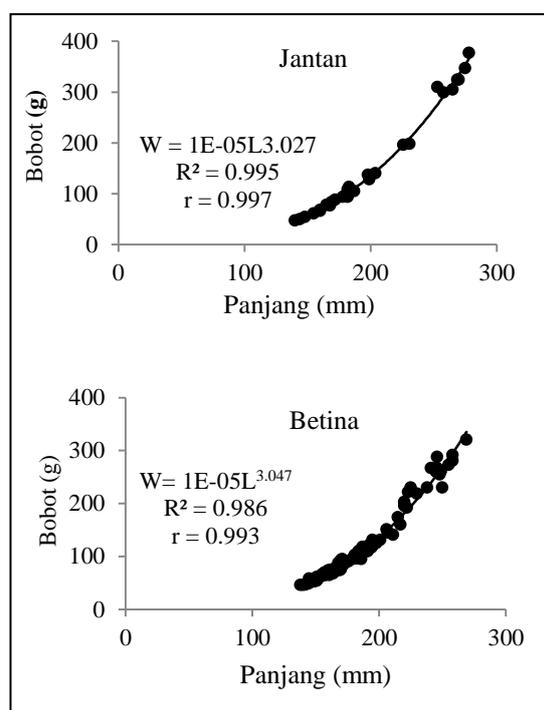
Untuk mengetahui besarnya nilai indeks kematangan gonad digunakan rumus (Effendie, 2002) yaitu: $IKG = \frac{W_g}{W} \times 100\%$. Dimana: IKG = indeks kematangan gonad (%), W_g = bobot gonad (g), W = bobot tubuh ikan (g).

Fekunditas ikan ditentukan dengan menggunakan metode gravimetrik dengan rumus (Sjafei dan Syaputra, 2009) yaitu: $F = \frac{G}{Q} \times N$. Dimana: F = fekunditas, G = bobot gonad total (g), Q = bobot gonad contoh (g), N = jumlah telur contoh (butir).

Hasil dan Pembahasan

Sampel ikan sikuda yang teramati selama tiga bulan penelitian berjumlah 137 individu yang terdiri dari 30 jantan dan 107 betina. Pada bulan November diperoleh nilai ukuran panjang ikan sikuda jantan berkisar 14-27 cm dan bobot berkisar 47-324 g, sedangkan ikan sikuda betina ukuran panjang berkisar antara 14-24.5 cm, bobot berkisar 46-260 g. Pada bulan Desember diperoleh ukuran panjang ikan sikuda jantan berkisar 16-25.8 cm, dan bobot berkisar 66-299 g, sedangkan ikan sikuda betina ukuran panjang berkisar 14.9-26.9 cm dan bobot berkisar 53-321 g. Pada bulan Januari diperoleh ukuran panjang ikan sikuda jantan berkisar 14.8-27.8 cm dan bobot berkisar 54-377 g, sedangkan ikan sikuda betina ukuran panjang berkisar 13.8-25.8 cm dan bobot berkisar 46-292 g.

Hasil analisis hubungan panjang-bobot menunjukkan bahwa nilai b untuk ikan jantan yaitu 3.03 dan ikan betina 3.05. Pendugaan pola pertumbuhan menunjukkan bahwa nilai t hitung ikan sikuda jantan (0.69) dan betina (1.34) lebih kecil dibandingkan t tabel ikan sikuda jantan (3.28) dan betina (1.98) yang artinya pola pertumbuhan total ikan sikuda jantan dan betina adalah isometrik. Nilai koefisien korelasi (r) panjang dan bobot ikan sikuda jantan yaitu 0.997 dan ikan sikuda betina 0.993 (Gambar 2).

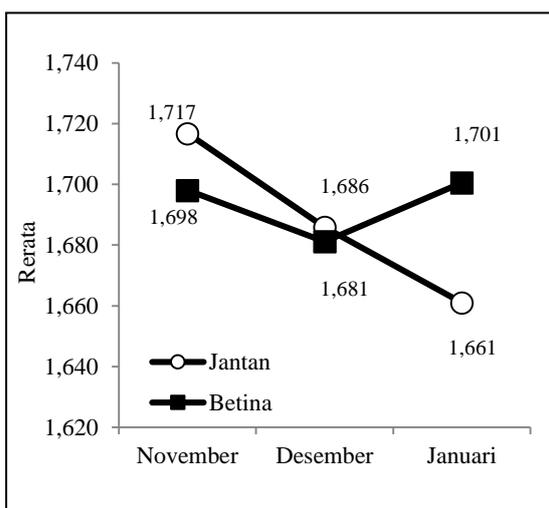


Gambar 2. Hubungan panjang dengan bobot tubuh total ikan sikuda jantan dan betina

Berdasarkan hasil analisis hubungan panjang bobot total ikan sikuda jantan dan betina selama tiga bulan penelitian didapatkan pola pertumbuhan isometrik, yakni hubungan pertumbuhan panjang seimbang dengan pertumbuhan bobotnya. Nilai b yang diperoleh pada hasil penelitian ini identik dengan hasil penelitian survei COREMAP tahun 2009 sampai 2011 bahwa ikan sikudadi perairan Indonesia didapatkan nilai $b = 2.92$ (Suharsono dan Sumadiharga, 2014).

Menurut Kalayci *et al.*, (2007) bahwa nilai b dipengaruhi oleh beberapa faktor ekologis seperti temperatur, suplai makanan, pemijahan, dan faktor lainnya seperti jenis kelamin, umur, waktu, dan daerah penangkapan ikan.

Koefisien korelasi (r) hubungan panjang bobot tubuh total ikan sikuda jantan dan betina diperoleh nilai r untuk ikan sikuda jantan yaitu 0.997 dan ikan sikuda betina yaitu 0.993. Nilai r yang didapatkan untuk ikan sikuda jantan dan betina menunjukkan hubungan yang kuat antara pertumbuhan panjang dengan bobot. Hal ini sesuai pernyataan Walpole (1995) menyatakan bahwa jika nilai koefisien korelasi (r) mendekati nilai 1, maka terdapat hubungan linier yang kuat antara kedua variabel tersebut.



Gambar 3. Rerata faktor kondisi ikan sikuda jantan dan betina setiap bulan penelitian

Hasil analisis faktor kondisi menunjukkan bahwa faktor kondisi untuk ikan sikuda jantan berkisar antara 1.56-1.91 dan betina berkisar antara 1.47-2.02. Nilai rerata faktor kondisi tertinggi untuk ikan jantan (1.717) ditemukan bulan November, sedangkan ikan betina ditemukan bulan Januari (1.701), Nilai rerata faktor kondisi terendah ikan jantan (1.661) ditemukan bulan Januari, sedangkan ikan betina (1.681) ditemukan bulan Desember (Gambar 3).

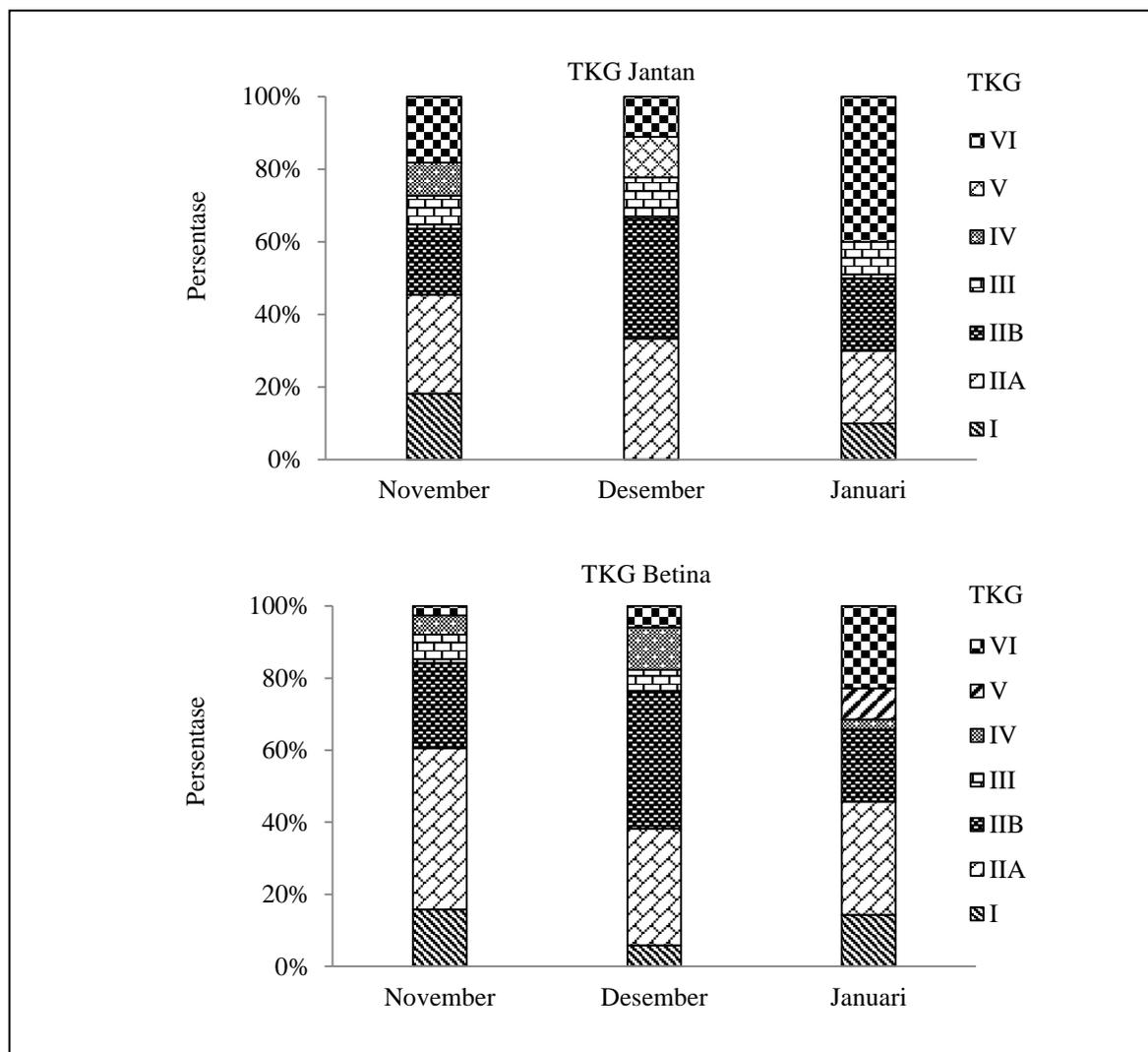
Faktor kondisi adalah keadaan yang menyatakan kegemukan ikan yang dinyatakan dengan angka-angka berdasarkan data panjang dan bobot (Lagler *et al.*, 1977). Hasil analisis faktor kondisi ditemukan bahwa nilai faktor kondisi untuk ikan sikuda jantan berkisar antara 1.56-1.91 dan ikan sikuda betina berkisar antara 1.47-2.02. Hal serupa juga terdapat pada faktor kondisi dari jenis *L. nebulosus* di perairan Persia Gulf didapatkan nilai faktor kondisi berkisar antara 1.31-3.28 dan nilai reratanya 1.85 (Raiesi *dkk.*, 2011). Menurut Effendie (2002) nilai faktor kondisi berkisar 1-3 menunjukkan tubuh ikan kurang gemuk. Selanjutnya Mulfizar *et al.*, (2012) menambahkan bahwa nilai faktor kondisi lebih dari 1 mengindikasikan bahwa perairan memiliki ketersediaan makanan yang cukup atau kepadatan predator yang rendah.

Kisaran nilai faktor kondisi ikan sikuda betina relatif lebih tinggi (FK = 2.02) dibandingkan ikan sikuda jantan (FK = 1.91). Tingginya nilai kisaran faktor kondisi ikan betina menunjukkan bahwa ikan betina memiliki faktor kondisi yang lebih baik dengan mengisi gonadnya dengan sel kelamin untuk proses reproduksinya dibanding ikan ikan sikuda jantan. Menurut Effendie (2002) bahwa nilai faktor kondisi ikan betina lebih tinggi dibandingkan dengan ikan jantan, karena ikan betina memiliki kondisi yang lebih baik untuk proses reproduksi dan bertahan hidup.

Nisbah kelamin ikan sikuda jantan dan betina pada bulan November 1: 3.45, bulan Desember 1: 3.77, dan bulan Januari 1: 3.50. Hal ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian Ebisawa (2006) di perairan Kepulauan Ryukyu (Jepang), dengan nisbah kelamin sebesar 1: 3.02. Menurut Effendie (2002), perbedaan jumlah ikan betina dan jantan yang tertangkap berkaitan dengan pola tingkah laku ruaya ikan (untuk memijah dan mencari makan), perbedaan pola pertumbuhan, perbedaan laju mortalitas, dan perbedaan umur pertama kali matang gonad.

Tabel 1. Nisbah kelamin ikan sikuda jantan dan betina setiap bulan penelitian

Bulan	Jumlah	Jenis Kelamin		Nisbah (Jantan : Betina)	X ² Hitung	X ² Tabel
		Jantan	Betina			
November	49	11	38	1 : 3.45		
Desember	43	9	34	1 : 3.77	107.0273	5.9915
Januari	45	10	35	1 : 3.50		
Total	137	30	107			



Gambar 4. Tingkat kematangan gonad ikan sikuda jantan dan betina setiap bulan penelitian

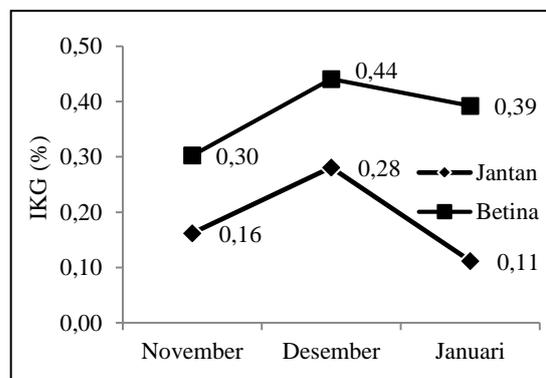
Berdasarkan analisis TKG ikan sikuda pada bulan November sampai Desember TKG yang dominasi adalah TKG II baik ikan jantan maupun betina. Hal ini berkaitan erat dengan ukuran ikan, dimana dalam setiap sampling penelitian jumlah ikan yang berukuran kecil (14-20 cm) lebih banyak

dibandingkan ikan yang berukuran besar (23-27 cm). Pada ukuran ikan kecil ikan masih dalam tahap perkembangan gonad. Lagler *dkk.*, (1977) menyatakan bahwa tahapan tingkat kematangan gonad pada ikan dipengaruhi oleh umur, ukuran dan fungsi fisiologis individu.

Pada bulan Januari untuk ikan jantan didominasi TKG VI (ukuran 26.5-27.8 cm) dan ikan betina didominasi TKG IIA (ukuran 15-16.9 cm), serta ditemukan TKG VI (ukuran 24.5-25.8 cm). Banyaknya ikan TKG VI pada bulan Januari mengindikasikan bahwa bulan Januari merupakan puncak musim pemijahan ikan sikuda di perairan Teluk Luar Kendari. Hal ini didukung oleh pernyataan Ihkamuddin (2014) menyatakan bahwa ikan sikuda merupakan ikan yang sangat aktif melakukan proses reproduksi pada bulan Februari, hal ini dibuktikan dengan ditemukannya semua kategori TKG I-V pada spesies ini selama bulan Februari di perairan Pulau Koon, Maluku. Selanjutnya Ebisawa (2006) menambahkan bahwa ikan sikuda melakukan pemijahan dari bulan April sampai bulan Oktober di perairan Kepulauan Ryukyu, Jepang. Menurut Effendie (2002) ukuran matang gonad tiap spesies ikan berbeda-beda dan juga pada spesies yang sama jika tersebar pada lintang yang berbeda lebih dari lima derajat akan mengalami perbedaan ukuran dan umur pertama kali matang gonad.

Hasil perhitungan IKG didapatkan nilai rerata IKG ikan jantan dan betina tertinggi ditemukan bulan Desember yaitu ikan jantan (0.28%), betina (0.44%). Tingginya nilai rerata IKG ikan jantan dan betina bulan Desember diduga berkaitan erat dengan TKG. Di mana pada bulan Desember banyak ikan yang ditemukan dalam kategori TKG III, IV, dan V dimana pada tahap ini ukuran gonad semakin tinggi. Selanjutnya rendahnya nilai rerata IKG ikan sikuda jantan bulan Januari (0.11%) dikarenakan pada bulan Januari banyak ditemukan TKG VI (40%) dimana pada tahap ini ikan sudah melakukan pemijahan yang ditandai dengan ukuran gonad mengecil dan rendahnya rerata IKG ikan betina bulan November (0.30%) dikarenakan banyak ditemukan TKG II (44%) dimana pada tahap ini ikan masih dalam

tahap perkembangan gonad. Effendie (2002) menyatakan bahwa indeks kematangan gonad akan semakin meningkat nilainya dan mencapai batas maksimum pada saat akan terjadi pemijahan kemudian menurun dengan cepat sampai selesai pemijahan.

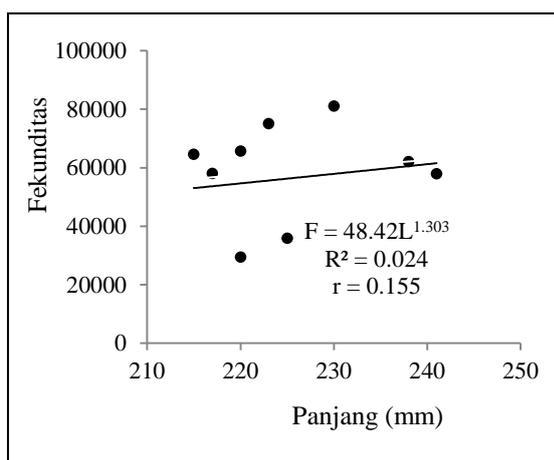


Gambar 5. Rerata indeks kematangan gonad ikan sikuda setiap bulan penelitian

Ikan sikuda betina memiliki nilai rerata IKG yang tinggi (0.44%) di bandingkan ikan jantan (0.28%). Adanya perbedaan IKG diduga adanya perbedaan ukuran gonad ikan jantan dan betina, dimana ukuran gonad ikan betina sangat besar dibanding gonad ikan jantan. Gonad ikan betina berukuran lebih besar karena berisi sel telur, sel telur pada gonad ikan betina akan semakin membesar diikuti dengan kenaikan TKG sampai pada waktu pemijahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Slamet *dkk* (2010) menyatakan bahwa ikan jantan umumnya mempunyai nilai IKG yang lebih rendah dibandingkan dengan ikan betina. Hasil analisis IKG yang diperoleh pada hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Ebisawa (2006). Berdasarkan hasil penelitian Ebisawa (2006) menyatakan bahwa ikan sikuda mempunyai nilai IKG testis yang tinggi sekitar 1.1 dan nilai IKG ovarium diperoleh nilai 1.0 selama penelitian.

Hasil uji chi-square ikan sikuda jantan dan betina menunjukkan bahwa nisbah kelamin tidak seimbang dimana ikan sikuda betina lebih banyak

dibandingkan ikan sikuda jantan. Hal ini diduga berkaitan erat dengan tingkah laku reproduksi ikan sikuda yang tergolong hermaphrodit protogini yaitu proses diferensiasi gonadnya berjalan dari fase betina ke fase jantan. Hal ini dibuktikan dengan banyak ditemukan ikan betina pada TKG II yang berukuran 15-19 cm dan ikan jantan ditemukan TKG VI pada ukuran panjang 25.3-27.8 cm. Hal ini didukung oleh pernyataan Ebisawa (2006) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian ikan sikuda diperoleh ikan hermaphrodit pada gonad dengan ukuran panjang dari 22.1 dan 23.1 cm. Menurut Nikolsky (1963) perbedaan nisbah kelamin dapat dilihat dari tingkah laku pemijahan, yang dapat berubah menjelang dan selama pemijahan.



Gambar 6. Hubungan antara panjang total dengan fekunditas ikan sikuda

Dari jumlah total ikan betina yang diamati yaitu 107 individu, hanya terdapat 9 individu ikan betina yang memiliki TKG IV dan TKG V. Hasil analisis fekunditas ikan sikuda selama penelitian didapatkan fekunditas berkisar 29.458 hingga 81.107 butir. Nilai koefisien korelasi (r) hubungan panjang dengan fekunditas didapatkan nilai 0.155 (Gambar 6).

Pada kisaran panjang 21.5-24.1 cm dengan bobot berkisar 160-267 g diperoleh nilai fekunditas berkisar 29.458 hingga 81.107 butir.

Fekunditas yang diperoleh berbeda dengan hasil penelitian Chatfield *dkk.*, (1992) dan Toor (1962). Chatfield *dkk.*, (1992) menyatakan bahwa fekunditas dari jenis *L. laticaudis* di perairan Australia, dengan kisaran panjang 19.7-27 cm dan kisaran berat 120-350 g, berkisar 20.000-200.000 butir. Toor (1964) menyatakan bahwa fekunditas *L. lentjan* pada kisaran panjang 30-39 cm berkisar 12.000-77.000, di perairan Persia Gulf. Adanya perbedaan fekunditas tersebut diduga karena dipengaruhi oleh faktor kondisi lingkungan yang berbeda. Hal ini dikarenakan lokasi penangkapan ikan sikuda dilakukan di tempat yang berbeda yaitu perairan Pulau Hari dan perairan pulau Saponda Laut. Hal ini diduga lokasi penangkapan di perairan yang berbeda memiliki kondisi lingkungan yang tidak sama. Menurut Lagler *et al.*, (1977) nilai fekunditas yang berbeda dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti umur, ukuran ikan, dan perbedaan lingkungan perairan.

Koefisien korelasi (r) antara fekunditas dengan panjang total ikan sikuda betina adalah $r = 0.155$. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara fekunditas dan panjang total ikan sikuda tidak erat. Tidak eratnya hubungan tersebut diduga kurangnya sampel yang diteliti selama penelitian yaitu ada sembilan sampel gonad ikan yang diteliti selain itu juga terdapatnya fekunditas yang bervariasi didalam ukuran panjang total yang hampir sama. Berdasarkan persamaan koefisien korelasi disimpulkan bahwa ukuran panjang ikan tidak mempengaruhi fekunditas ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Brojo (2001) menyatakan bahwa jika nilai koefisien korelasi rendah maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara fekunditas dengan panjang maupun dengan bobot. Selain itu nilai r yang rendah diduga karena penggunaan model analisis yang kurang tepat.

Kesimpulan

Pola pertumbuhan total ikan sikuda jantan dan betina bersifat isometrik dengan bentuk tubuh tergolong kurang gemuk serta sebaran nisbah kelamin tidak seimbang. Berdasarkan nilai tingkat kematangan gonad, maka pada bulan November sampai Desember ikan sikuda jantan dan betina belum matang gonad. Pada bulan Januari ikan sikuda jantan sebagian telah memijah, sedangkan ikan betina sebagian belum matang gonad dan sebagian lagi telah memijah. Indeks kematangan gonad ikan sikuda betina lebih besar dibandingkan ikan sikuda jantan. Fekunditas ikan sikuda betina berkisar antara 29.458- 81.107 butir.

Daftar Pustaka

- Brojo M., Sukimin S., dan Mutiarsih I., 2001. Reproduksi ikan depik (*Rasbora tawarensis*) di perairan danau Laut Tawar, Aceh tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(2) : 19-23.
- Chatfield B.D., Gaughan I., Keay G., Nowara, 2004. The age, growth, reproductive biology and stock assessment of grass emperor, *Lethrinus laticaudis* in Shark Bay, Western Australia. FRDC Project No. 1999/1521 SBN. No. 1877098515.81 p.
- Ebisawa A., 2006. Reproductive and Sexual Characteristics in Five *Lethrinus* Species in Waters off the Ryukyu Islands. *Ichthyol Res* 53:269-280.
- Ebisawa A., 2009. Life-history Traits of Eight *Lethrinus* Species from Two Local Populations in Waters off the Ryukyu Islands. 75:553-566.
- Effendie M.I., 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hal.
- Ihkamuddin Z., Redjeki S., dan Irwani, 2014. Kondisi Kematangan Gonad Ikan Karang pada Bulan Februari di Perairan Pulau Koon Seram Bagian Timur Maluku. *Journal of Marine Research*. 3(3), 359-365.
- Kalayci F.N., Samsun S., Bilgin and Samsun O., 2007. Length-Weight Relationship of 10 Fish Species Caught by Bottom Trawl and Midwater Trawl from the Middle Black Sea, Turkey. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Science* 7:33-36. Turki.
- Lagler K.F., Bardach J.E., Miller R.R., and Passino D., 1977. *Ichthyology*: John Wiley and Sons inc. New York, USA. 506 p.
- Mulfizar, Zainal A., Muchlisin, Dewiyanti I., 2012. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Tiga Jenis Ikan yang Tertangkap di Perairan Kuala Gigieng, Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Depik*, 1(1):1-9. ISSN 2089-7790.
- Nikolsky G.V., 1963. *The Ecology of Fishes*. Academic Press. New York. 325 p.
- Raeisi H., Daliri M., Paighambari S.Y., Shabani M.J., Bibak M., Davoodi R., 2011. Length-weight relationships, condition factors and relative weight of five fish species of Bushehr waters, Northern Persian Gulf. *African Journal of Biotechnology* Vol. 10(82).
- Sjafei dan Syaputra, 2009. Aspek reproduksi ikan kapasan (*Gerres kapas* Blkr, 1851) di perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 9(1):75-84,
- Slamet B., Suwirya K., Apri I., Supii., Setyadi I., 2010. Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Ikan Kerapu Raja Sunu (*Plectropomus leavis*). Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut. Bali. 375 hal.
- Suharsono dan Sumadiharga O.K., 2014. *Panduan Monitoring Kesehatan Terumbu Karang*. Sarana Komunikasi Utama. Jakarta. 63 hal.
- Toor H.S., 1964. Biology and Fishery of the Pig-ace Bream, *Lethrinus lentjan*. *Indian Journal of Fisheries*. 11(2): 581-596.
- Walpole R.E., 1995. *Pengantar Statistika*, Edisi ke-3. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 515 hal.