

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA



**PUSAT PENELITIAN PENGELOLAAN PERIKANAN
DAN KONSERVASI SUMBER DAYA IKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KELAUTAN DAN PERIKANAN**

J.Lit.Perikan.Ind.

Vol. 20

No. 4

Hal. 191-259

Desember
2014

ISSN
0853-5884

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA

Volume 20 Nomor 4 Desember 2014
Nomor Akreditasi: 455/AU2/P2MI/LIPI/08/2012
(Periode: Agustus 2012 - Agustus 2015)

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia adalah wadah informasi perikanan, baik laut maupun perairan umum daratan. Jurnal ini menyajikan hasil penelitian sumber daya, penangkapan, oseanografi, lingkungan, rehabilitasi lingkungan, dan pengkayaan stok ikan.

Terbit pertama kali tahun 1994. Tahun 2006, frekuensi penerbitan Jurnal ini tiga kali dalam setahun pada bulan April, Agustus, dan Desember. Tahun 2008, frekuensi penerbitan menjadi empat kali yaitu pada bulan MARET, JUNI, SEPTEMBER, dan DESEMBER.

Ketua Redaksi:

Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Sc. (Teknologi Penangkapan Ikan-P4KSI)

Anggota:

Prof. Dr. Ir. Ngurah Nyoman Wiadnyana, DEA. (Ekologi Perairan-P4KSI)
Prof. Dr. Ir. M.F. Rahardjo, DEA. (Ekologi Ikan-IPB)
Prof. Dr. Ir. Menofatria Boer, DEA. (Matematika dan Statistika Terapan-IPB)
Dr. Eko Sriwiyono, S.Pi, M.Si. (Teknologi Kapasitas Penangkapan Ikan-IPB)
Dr. Ir. Nani Hendiarti, M. Sc. (Penginderaan Jauh-BPPT)

Bebestari untuk Nomor ini:

Prof. Dr. Ir. Endi Setiadi Kartamihardja, M. Sc. (Pengelolaan Perikanan PUD-P4KSI)
Prof. Dr. Ir. Sam Wouthuyzen, M.Sc. (Oseanografi Perikanan-LIPI)
Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc. (Metode Penangkapan Ikan-IPB)
Prof. Dr. Ir. Indra Jaya. (Hidro Akustik Perikanan-IPB)
Dr. Ir. Sudarto, M.Si. (Genetika Akuakultur-BP2BIH)
Dr. Ir. Abdul Ghofar, M.Sc. (Pengkajian Sumber Daya Ikan-UNDIP)

Redaksi Pelaksana:

Dra. Endang Sriyati
Darwanto, S.Sos.

Sekretariat :

Amalia Setiasari, A.Md

Alamat Redaksi/Penerbit:

Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan
Gedung Balitbang KP II, Jl. Pasir Putih II Ancol Timur Jakarta Utara 14430
Telp. (021) 64700928, Fax. (021) 64700929
Website : <http://p4ksi.litbang.kkp.go.id>
Email: drprpt2009@gmail.com

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia diterbitkan oleh Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan-Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan-Kementerian Kelautan dan Perikanan.

KATA PENGANTAR

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI) di tahun 2014 memasuki Volume ke-20. Pencetakan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan tahun anggaran 2014. Semua naskah yang terbit telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Redaksi dan editing oleh Redaksi Pelaksana.

Penerbitan pertama di Volume 20 Nomor 4 tahun 2014 menampilkan delapan artikel hasil penelitian perikanan di perairan Indonesia. Kedelapan artikel tersebut mengulas tentang: Parameter populasi ikan barau (*Hampala macrolepidota* Kuhl & van Hasselt 1923) di Danau Kerinci, Jambi; Komposisi dan ukuran rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap pada beberapa stratifikasi batimetri di perairan Lampung Timur; Fluktuasi dan komposisi hasil tangkapan tuna neritik tertangkap jaring insang di perairan Laut Cina Selatan; Distribusi spasial ikan Famili Chaetodontidae di perairan kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah; Status pemanfaatan dan musim penangkapan ikan tenggiri (*Scomberomorus* spp.) di Laut Jawa; Kepadatan dan status pemanfaatan ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*) di perairan Sinjai, Sulawesi Selatan; Dinamika populasi ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) di perairan teluk Kwandang, Laut Sulawesi.

Diharapkan tulisan ini dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan dan pengelola sumber daya perikanan di Indonesia. Redaksi mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para peneliti dari lingkup dan luar Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan.

Redaksi

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA
Volume 20 Nomor 4 Desember 2014

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
KUMPULAN ABSTRAK	v-vii
Parameter Populasi Ikan Barau (<i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & van Hasselt 1923) di Danau Kerinci, Jambi Oleh: Samuel dan Ni Komang Suryati.....	191-198
Komposisi dan Ukuran Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) yang Tertangkap pada Beberapa Stratifikasi Batimetri di Perairan Lampung Timur Oleh: Zairion, Menofatria Boer, Yusli Wardiatno dan Achmad Fahrudin.....	199-206
Fluktuasi dan Komposisi Hasil Tangkapan Tuna Neritik Tertangkap Jaring Insang di Perairan Laut Cina Selatan Oleh: Arief Wujdi dan Suwarso.....	207-214
Distribusi Panjang dan Estimasi Total Tangkapan Tuna Sirip Biru Selatan (<i>Thunnus maccoyii</i>) pada Musim Pemijahan di Samudera Hindia Oleh: Ririk Kartika Sulistyarningsih, Arief Wujdi dan Budi Nugraha.....	215-224
Distribusi Spasial Ikan Famili Chaetodontidae di Perairan Kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah Oleh: Mujiyanto dan Amran Ronny Syam.....	225-234
Status Pemanfaatan dan Musim Penangkapan Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus</i> spp.) di Laut Jawa Oleh: Kamaluddin Kasim dan Setiya Triharyuni.....	235-242
Kepadatan dan Status Pemanfaatan Ikan Napoleon (<i>Cheilinus undulatus</i>) di Perairan Sinjai, Sulawesi Selatan Oleh: Amran Ronny Syam, Mujiyanto dan Arip Rahman.....	243-250
Dinamika Populasi Ikan Tenggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>) di Perairan Teluk Kwandang, Laut Sulawesi Oleh: Tegoeh Noegroho dan Taufik Hidayat.....	251-258
INDEKS PENULIS.....	259

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA
Vol. 20 No.4-Desember 2014

KUMPULAN ABSTRAK

PARAMETER POPULASI IKAN BARAU (*Hampala macrolepidota* Kuhl & van Hasselt 1923) DI DANAU KERINCI, JAMBI

Samuel
JPPi Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.191-198.
e-mail: sam_asr@yahoo.co.id.

ABSTRAK

Pengelolaan sumber daya ikan barau di Danau Kerinci, Jambi perlu dilakukan agar populasi ikan ini tetap lestari dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Untuk itu dilakukan penelitian selama periode April - Oktober 2013, dengan tujuan untuk mengevaluasi parameter pertumbuhan, mortalitas dan laju penangkapan ikan barau (*Hampala macrolepidota*). Parameter yang diperoleh dianalisis untuk dapat dijadikan bahan masukan dalam upaya pengelolaan ikan barau. Sampel ikan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan jaring dengan ukuran mata jaring dari 1,0 – 4,5 inci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi ikan barau di Danau Kerinci didominasi ukuran panjang individu antara 22,5-27,5 cm dengan frekuensi 30,6%. Pola pertumbuhan ikan adalah isometrik. Panjang asimtotik (L_{∞})=43 cm dan koefisien pertumbuhan (K)=0,66 per tahun. Indeks performansi pertumbuhan (\dot{O})=3,086, laju mortalitas alami (M)=1,15 per tahun, laju mortalitas penangkapan (F)=0,78 per tahun, laju mortalitas total (Z)=1,93 per tahun dan laju eksploitasi populasi ikan barau (E) ada sebesar 0,40. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa tekanan penangkapan terhadap ikan barau relatif masih kecil sehingga upaya penangkapan ikan barau di Danau Kerinci, Jambi masih dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pendapatan nelayan setempat.

KATA KUNCI: Pertumbuhan, laju mortalitas, ikan barau, Danau Kerinci-Jambi

KOMPOSISI DAN UKURAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) YANG TERTANGKAP PADA BEBERAPA STRATIFIKASI BATIMETRI DI PERAIRAN LAMPUNG TIMUR

Zairion
JPPi Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.199-206.
e-mail: zairion.zai@gmail.com.

ABSTRAK

Perairan pesisir Lampung Timur merupakan salah satu daerah yang potensial untuk produksi rajungan (*Portunus pelagicus*) dari alam di Indonesia, namun

produktivitas dan ukuran hasil tangkapan cenderung semakin menurun yang diduga akibat tingginya intensitas eksploitasi. Pada penelitian ini diinvestigasi komposisi kelamin dan ukuran rajungan yang tertangkap dengan jaring insang dasar (*set gill-net*) pada beberapa stratifikasi batimetri dari Maret 2012" Februari 2013. Area kajian dibagi menjadi 3 stratifikasi: S1, S2 dan S3 dengan kedalaman air masing-masing kurang dari 5 m, 5"10 m, dan lebih dari 10 m. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Rajungan jantan dominan tertangkap di seluruh stratifikasi area pengamatan. Ukuran rata-rata lebar karapas (CW) dan bobot tubuh (BW) rajungan [\pm SD] di strata S1 adalah 108,57 \pm 13,39 mm dan 89,22 \pm 35,33 g serta berbeda nyata dengan S2 dan S3 ($P < 0,05$). Peningkatan ukuran lebar karapas dari S1 hingga S3 masing-masing 17,59% dan 14,62% serta bobot tubuh masing-masing 66,25% dan 57,24%. Terdapat sekitar 34% rajungan yang berukuran kecil dari $L_{m_{50}}$ dan 24% dewasa kurang reproduktif yang tertangkap di S1. Perairan pesisir di S1 juga tampak sebagai daerah tangkapan utama rajungan, sehingga diperlukan strategi pengelolaan dengan mengimplementasikan perlindungan daerah asuhan dan pemanfaatan yang sangat selektif di area ini.

KATA KUNCI: Komposisi kelamin, ukuran, rajungan, stratifikasi batimetri, Lampung Timur

FLUKTUASI DAN KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN TUNA NERITIK TERTANGKAP JARING INSANG DI PERAIRAN LAUT CINA SELATAN

Arief Wujdi
JPPi Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.207-214.
e-mail: arief_wujdi@yahoo.com.

ABSTRAK

Saat ini tuna neritik merupakan komoditas penting perikanan di Indonesia, namun ketersediaan data dan informasi hasil tangkapan jenis tuna ini masih tergolong kurang. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai sebaran daerah penangkapan, fluktuasi hasil tangkapan tuna neritik yang tertangkap jaring insang yang beroperasi di Laut Cina Selatan. Pengumpulan data dilakukan melalui program enumerasi monitoring hasil tangkapan harian di Pemangkat pada tahun 2011-2012. Hasil menunjukkan daerah penangkapan tersebar di perairan Laut Cina Selatan pada koordinat 01°03' LS-04°57' LU; dan 104°65'-110°00' BT. Hasil tangkapan jenis tuna neritik menunjukkan variasi yang cenderung sama dimana puncak hasil tangkapan terjadi pada bulan Oktober dan

November. Pola CPUE berfluktuasi dan cenderung mengalami peningkatan dan puncaknya terjadi pada bulan November 2011 dan 2012, yaitu 402,85 dan 444,57 kg/hari/trip. Secara statistik hasil tangkapan pada periode 2011-2012 tidak berbeda nyata ($p < 0,05$). Komposisi hasil tangkapan bulanan jenis tuna neritik bervariasi berdasarkan atas spesies yang didominasi oleh *Euthynnus affinis* (49,7%) diikuti dengan *Thunnus tonggol* (33,4%); *Scomberomorus commerson* (15,9%); dan *Scomberomorus guttatus* (1%). Kelimpahan *Euthynnus affinis* terjadi pada musim timur hingga musim peralihan 2 (Juni- November), sedangkan kelimpahan *Thunnus tonggol* terjadi pada musim barat (Januari-Februari).

KATA KUNCI: CPUE, tuna neritic, jaring insang, Laut Cina Selatan, fluktuasi

DISTRIBUSI PANJANG DAN ESTIMASI TOTAL TANGKAPAN TUNA SIRIP BIRU SELATAN (*Thunnus maccoyii*) PADA MUSIM PEMIJAHAN DI SAMUDERA HINDIA

Ririk Kartika Sulistyaningsih
JPPI Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.215-224.
e-mail: rk.sulistyaningsih11@gmail.com.

ABSTRAK

Tuna sirip biru selatan (*Thunnus maccoyii*) banyak ditangkap nelayan dengan alat tangkap rawai tuna di perairan selatan Jawa Timur pada musim pemijahan selama periode September – April. Untuk mendukung pengelolaan ikan tuna di Samudera Hindia dilakukan kegiatan pemantauan hasil tangkapan tuna secara kontinyu. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang distribusi panjang dan estimasi total tangkapan tuna sirip biru selatan, sebagai basis data dan informasi yang diperlukan untuk penentuan kuota ikan tuna sirip biru selatan. Estimasi total tangkapan dihitung minimal 30% dari total jumlah kapal yang mendarat pada tiap-tiap perusahaan pengeskor tuna. Pada penelitian ini berhasil dilakukan pencatatan hasil tangkapan pada 292 unit kapal dari 520 unit kapal yang mendaratkan ikan tuna. Total tangkapan tuna sirip biru selatan yang didaratkan di Pelabuhan Benoa – Bali pada musim pemijahan 2013/2014 lebih dari 900 ton. Jumlah tangkapan ini telah melebihi kuota hasil tangkapan tuna sirip biru selatan yang ditetapkan *Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna*. Ukuran tuna sirip biru selatan terdistribusi mulai 103 – 208 cm, didominasi ukuran 148 cm. Panjang tuna sirip biru selatan pertama kali tertangkap pada saat memijah adalah 160 cm.

KATA KUNCI: Distribusi panjang, estimasi total tangkapan, tuna sirip biru selatan, rawai tuna, Pelabuhan Benoa - Bali

DISTRIBUSI SPASIAL IKAN FAMILI CHAETODONTIDAE DI PERAIRAN KEPULAUAN KARIMUNJAWA, JAWA TENGAH

Mujiyanto
JPPI Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal. 225-234.
e-mail: antomj18@gmail.com.

ABSTRAK

Salah satu spesies ikan yang selama ini digunakan sebagai indikator kesehatan terumbu karang adalah famili Chaetodontidae. Namun keberadaan dan kondisi ikan indikator ini belum banyak diketahui di perairan Karimunjawa. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati komposisi jenis dan sebaran ikan dari famili Chaetodontidae di perairan Kepulauan Karimunjawa yang dilaksanakan di 15 stasiun pada April, Juli, Oktober, dan November 2011 serta Juni, September, dan Desember 2012. Pengamatan dilakukan dengan metode sensus visual *Line Intercept Transect (LIT)* pada 2 selang kedalaman. Pertama kedalaman $\pm 5-6$ meter dan kedua $\pm 10-11$ meter dengan jarak penyelaman sepanjang 75 meter. Pada penelitian ini, ditemukan 21 spesies ikan dari famili Chaetodontidae. Kelimpahan spesies tertinggi ditemukan di Pulau Nyamuk dengan nilai 110 ind/ha pada kedalaman $\pm 5-6$ meter dan 100 ind/ha pada kedalaman $\pm 10-11$ meter. Jumlah spesies ikan indikator tercatat sebanyak 21 spesies, yang tersebar di seluruh perairan, dengan perbedaan kehadiran hanya terjadi pada kedalaman. Dari seluruh spesies terdapat 6 spesies yang memiliki perbedaan kehadiran, dua spesies ikan ditemukan di kedalaman $\pm 5-6$ meter yaitu *Chaetodon kleinii* dan *Chaetodon punctatofasciatus*, empat spesies yang tidak ditemukan di kedalaman $\pm 10-11$ meter yaitu *Chaetodon fasciatus*, *Chaetodon ephippium*, *Heniochus varius*, dan *Sinodus binotatus*. Kesamaan spesies ditandai dengan kecenderungan membentuk kelompok yang mengerucut terjadi di perairan Pulau Nyamuk, yang berarti bahwa seluruh spesies yang ditemukan pada seluruh stasiun, terdapat di Pulau Nyamuk.

KATA KUNCI: Distribusi, ikan indikator, chaetodontidae, kepulauan karimunjawa

STATUS PEMANFAATAN DAN MUSIM PENANGKAPAN IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus* spp.) DI LAUT JAWA

Kamaluddin Kasim
JPPI Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.235-242.
e-mail: kamalu_fish00@yahoo.com.

ABSTRAK

Ikan tenggiri (*Scomberomorus* spp.) di Laut Jawa merupakan jenis ikan pelagis ekonomis penting yang banyak dieksploitasi karena permintaan dan harga yang

tinggi. Agar pengelolaan dapat dilakukan dengan benar maka diperlukan informasi mengenai status pemanfaatan dan musim penangkapannya. Data primer untuk penelitian ini diperoleh dengan metode wawancara sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui pencatatan hasil tangkapan ikan tenggiri periode 1999-2012 oleh enumerator di PPN Pekalongan dan kajian hasil penelitian terdahulu. Metode analisis model surplus produksi dan indeks musim penangkapan digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) ikan tenggiri di Laut Jawa sebesar 438 ton sedangkan *effort* maksimum sebesar 1.000 trip setara jaring insang (*gill net*) < 30 GT. Nilai CPUE cenderung menurun selama periode tahun 1999 hingga tahun 2012 yakni sebesar 1,73 ton/trip pada tahun 2005 menjadi hanya sebesar 0,37 ton/trip pada tahun 2011. Indeks musim Penangkapan (IMP) menunjukkan bahwa ikan tenggiri melimpah pada periode Maret sampai dengan Juni dan periode Oktober hingga Desember sepanjang tahun.

KATAKUNCI: Status pemanfaatan, musim penangkapan, ikan tenggiri, Laut Jawa, MSY

KEPADATAN DAN STATUS PEMANFAATAN IKAN NAPOLEON (*Cheilinus undulatus*) DI PERAIRAN SINJAI, SULAWESI SELATAN

Amran Ronny Syam
JPPI Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.243-250.
e-mail: amransyam62@yahoo.com.

ABSTRAK

Ikan napoleon (*Cheilinus undulatus*) adalah jenis ikan karang yang bernilai jual sangat tinggi. Hal ini menyebabkan penangkapan jenis ikan karang yang semakin langka ini menjadi cukup intensif. Saat ini populasi ikan napoleon cenderung menurun dan akan semakin sedikit jika dilakukan penangkapan tanpa batas, meskipun jenis ikan ini telah dilindungi (*Appendix II CITES* dan *KEPMEN No.37/KEPMEN-KP/2013*). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kepadatan populasi ikan napoleon dan status pemanfaatannya. Untuk menghitung kepadatan ikan digunakan metode sensus visual (UVC). Untuk mengetahui status pemanfaatan dilakukan sebaran frekuensi panjang ikan, yang dilanjutkan dengan penghitungan laju eksploitasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kepadatan ikan napoleon di sekitar perairan Sinjai (Sulawesi Selatan) adalah rendah (1,8 individu/ha). Dari penghitungan laju eksploitasi, diperoleh gambaran bahwa populasi ikan napoleon di perairan sekitar Sinjai - Sulawesi Selatan telah mengalami lebih tangkap. Dari hasil ini disarankan agar

perdagangan ikan napoleon masih tetap diperbolehkan dengan syarat mengikuti ketentuan ukuran dan kuota ekspor. Estimasi kuota ekspor ikan napoleon harus berdasarkan data biologi dan dinamika populasi ikan tersebut agar reproduksi alamiah ikan napoleon dapat berlangsung seimbang dengan tingkat eksploitasinya.

KATAKUNCI: Kepadatan, ikan-napoleon, status pemanfaatan, Sulawesi-Selatan

DINAMIKA POPULASI IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*) DI PERAIRAN TELUK KWANDANG, LAUT SULAWESI

Tegoeh Noegroho
JPPI Desember 2014, Vol.20 No.4, Hal.251-258.
e-mail: tegoeh_brtehnik@yahoo.com.

ABSTRAK

Ikan tenggiri merupakan komoditas penting yang pengusahaannya telah dilakukan secara intensif untuk memenuhi kebutuhan pasar, baik dalam negeri maupun ekspor. Belum adanya kontrol baik penangkapan dan biologi terhadap pemanfaatannya dapat membahayakan keberlanjutan perikanan ikan tenggiri. Penelitian telah dilakukan pada Februari-Desember 2012 di Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara yang potensial sebagai daerah produsen ikan tenggiri. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis parameter dinamika populasi seperti laju pertumbuhan, tingkat kematian, tingkat eksploitasi, dan pola rekrutmen ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*). Sampel ukuran ikan tenggiri diambil secara acak dari hasil tangkapan kapal *purse seine* (pajeko) dan pancing ulur (*handline*). Data ukuran ikan yang diperoleh digunakan untuk perhitungan frekuensi panjang, hubungan panjang berat, dan dinamika populasi. Beberapa parameter dinamika populasi diestimasi dengan menggunakan program FISAT II. Dari parameter pertumbuhan Von Bertalanffy diperoleh L_{∞} (cm) dan laju pertumbuhan (K) masing-masing 142,3 cm dan 0,81/ tahun. Laju mortalitas total (Z) sebesar 1,19 per tahun. Tingkat kematian karena penangkapan (F) sebesar 0,53/tahun lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat kematian alami (M) sebesar 0,66/tahun. Tingkat eksploitasi (E) ikan tenggiri di Teluk Kwandang adalah 0,39/tahun, yang artinya dalam kondisi hampir *full exploited* ($E_{optimal}$ sebesar 0,40/tahun). Pola rekrutmen ikan tenggiri terjadi dua kali, puncak pertama terjadi pada Maret-Juli (76,37%), dan yang kedua pada September-Oktober (23,63%).

KATAKUNCI: Tenggiri, *Scomberomorus commerson*, parameter dinamika populasi, Teluk Kwandang, Laut Sulawesi