

ISSN 1907 - 8226  
620/AU2/P2MI-LIPI/03/2015

# BAWWAL

WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP

BAWWAL  
VOL. 7  
NO. 1  
HAL. 1-57  
APRIL-2015  
ISSN 1907 - 8226

BAWWAL	VOL. 7	NO. 1	HAL. 1-57	APRIL-2015	ISSN 1907- 8226
--------	--------	-------	-----------	------------	-----------------

# **BAWAL**

## **WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP**

---

---

**Volume 7 Nomor 1 April 2015**

Nomor Akreditasi : 620/AU2/P2MI-LIPI/03/2015

(Periode: April 2015-April 2018)

BAWAL, Widya Riset Perikanan Tangkap adalah wadah informasi perikanan, baik laut maupun perairan umum. Publikasi ini memuat hasil-hasil penelitian bidang “*natural history*” (parameter populasi, reproduksi, kebiasaan makan dan makanan), lingkungan sumberdaya ikan dan biota perairan.

Terbit pertama kali tahun 2006 dengan frekuensi penerbitan tiga kali dalam setahun, yaitu pada bulan:  
APRIL, AGUSTUS, DESEMBER.

**Ketua Redaksi:**

Drs. Bambang Sumiono, M.Si (Biologi Perikanan-P4KSI)

**Anggota:**

Prof. Dr. Krismono, M.Si (Konservasi dan Lingkungan Sumberdaya Perairan-BP2KSI)

Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal M.Sc (Ikhtiologi-IPB)

Dra. Sri Turni Hartati, M.Si (Lingkungan Sumberdaya Perairan-P4KSI)

Dr. Agus Djoko Utomo, M.Si (Biologi Perikanan-BRPPU)

Ir. Sulastri (Limnologi-LIPI)

**Mitra Bestari untuk Nomor ini:**

Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc (Hidro Akustik Perikanan-IPB)

Dr. I. Gede Sedana Merta, M.Si (Biologi Perikanan)

Dr. Ir. Zainal Arifin, M.Sc (Pencemaran Perairan-LIPI)

Lilis Sadiyah, Ph.D (Permodelan Perikanan-P4KSI)

**Redaksi Pelaksana:**

Dra. Endang Sriyati

Darwanto, S.Sos

**Desain Grafis:**

Amalia Setiasari, A.Md

**Alamat Redaksi/Penerbit:**

Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan

Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur Jakarta Utara 14430

Telp. (021) 64700928; Fax. (021) 64700929

Email: drprpt2009@gmail.com. Website: p4ksi.litbang.kkp.go.id.

**BAWAL-WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP** diterbitkan oleh Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan - Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan - Kementerian Kelautan dan Perikanan.

## KATA PENGANTAR

Widya Riset Perikanan Tangkap “BAWAL” merupakan wadah untuk menyampaikan informasi hasil penelitian yang dilakukan para peneliti dari dalam maupun luar lingkup Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber daya Ikan. Informasi-informasi tersebut sangat berguna bagi para pemangku kepentingan (*stakeholders*) terutama para pengambil kebijakan sebagai dasar dalam pengelolaan perikanan dan konservasi sumber daya ikan di laut maupun perairan umum daratan.

Seiring dengan terbitnya Widya Riset Perikanan Tangkap Bawal Volume 7 Nomor 1 April 2015 ini, kami ucapkan terima kasih kepada para Mitra Bestari atas kesediaannya dalam menelaah beberapa naskah.

Pada volume ini, Bawal menampilkan tujuh artikel hasil penelitian perikanan di perairan umum daratan dan perairan laut. Tujuh artikel tersebut meliputi: Biologi reproduksi dan kebiasaan makan ikan petek (*Leiognathus splendens*) di perairan Banten dan sekitarnya; Biologi reproduksi dan dugaan pemijahan ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) di pantai Utara Jawa; Biologi reproduksi ikan red devil (*Amphilopus labiatus*) dan (*Amphilopus citrinellus*) di waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah; Keanekaragaman hayati sumberdaya ikan di estuari Segara Anakan, Cilacap Jawa Tengah; Parameter biologi lobster pasir (*Panulirus homarus*) di perairan Tabanan, Bali; Fekunditas dan tingkat kematangan gonad rajungan (*Portunus pelagicus*) betina mengerami telur di teluk Lasongko, Sulawesi Tenggara; Keberadaan ovarium *translucent* sebagai indikator musim pemijahan ikan lema *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) di teluk Mayalibit Kepulauan Raja Ampat.

Semua artikel pada edisi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang perikanan tangkap di Indonesia. Redaksi mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para penulis dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam edisi ini.

Redaksi

**BAWAL**  
**Widya Riset Perikanan Tangkap**  
**Volume 7 Nomor 1 April 2015**

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	v-vi
Biologi Reproduksi dan Kebiasaan Makan Ikan Petek ( <i>Leiognathus splendens</i> ) di Perairan Banten dan Sekitarnya <i>Oleh: Prihatiningsih, Pustika Ratnawati dan Muhamad Taufik.....</i>	1-8
Biologi Reproduksi dan Dugaan Pemijahan Ikan Kembung ( <i>Rastrelliger brachysoma</i> ) di Pantai Utara Jawa <i>Oleh: Suwarso, Tri Ernawati dan Tuti Hariati.....</i>	9-16
Biologi Reproduksi Ikan Red Devil ( <i>Amphilopus labiatus</i> ) dan ( <i>Amphilopus citrinellus</i> ) di Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah <i>Oleh: Susilo Adjie dan Khoirul Fatah.....</i>	17-24
Keanekaragaman Hayati Sumberdaya Ikan di Estuari Segara Anakan, Cilacap Jawa Tengah <i>Oleh: Amula Nurfiarini, M. Mukhlis Kamal, Luky Adrianto dan Setyo Budi Susilo.....</i>	25-34
Parameter Biologi Lobster Pasir ( <i>Panulirus homarus</i> ) di Perairan Tabanan, Bali <i>Oleh: Duranta D. Kembaren, Pratiwi Lestari dan Renny Ramadhani.....</i>	35-42
Fekunditas dan Tingkat Kematangan Gonad Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> ) Betina Mengerami Telur di Teluk Lasongko, Sulawesi Tenggara <i>Oleh: Abdul Hamid, Yusli Wardiatno, Djamar T. F. Lumban Batu dan Ety Riani.....</i>	43-50
Keberadaan Ovarium <i>Translucent</i> sebagai Indikator Musim Pemijahan Ikan Lema <i>Rastrelliger kanagurta</i> (Cuvier, 1816) di Teluk Mayalibit Kepulauan Raja Ampat <i>Oleh: Dian Oktaviani, Bertha Matatar dan Duto Nugroho.....</i>	51-57

**BAWAL**  
**WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP**  
**Volume 7 Nomor 1 April 2015**

**KUMPULAN ABSTRAK**

**BIOLOGI REPRODUKSI DAN KEBIASAAN MAKAN IKAN PETEK (*Leiognathus splendens*) DI PERAIRAN BANTEN DAN SEKITARNYA**

*Prihatiningsih*

*BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 1-8*

**ABSTRAK**

Ikan petek (*Leiognathus splendens*) adalah salah satu jenis ikan demersal yang cukup banyak tertangkap di perairan pantai Laut Jawa seperti di perairan Banten dan sekitarnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui, biologi reproduksi dan kebiasaan makan ikan petek. Pengambilan contoh ikan petek dilakukan di Kronjo dan Cituis (Tangerang, Banten) pada Januari–Desember 2012 dengan alat tangkap jaring cantrang. Hasil penelitian menunjukkan pola pertumbuhan ikan petek jantan dan betina bersifat allometrik negatif. Nilai faktor kondisi ikan petek jantan berkisar 1.483–1.937 dengan rata-rata 1,702 dan betina berkisar 1.214–2.043 dengan rata-rata 1,768. TKG ikan petek jantan dan betina berada pada stadia I–IV dan diduga musim pemijahan terjadi beberapa kali dalam setahun dan puncaknya terjadi pada September. Fekunditas ikan petek berkisar 6.483–32.712 butir telur dengan rata-rata 23.880 butir dengan ukuran diameter telur berkisar 134–402  $\mu\text{m}$  dengan rata-rata 268  $\mu\text{m}$ . Ikan petek merupakan jenis ikan omnivora dengan makanan utamanya yaitu fitoplankton maupun zooplankton, makanan pelengkapannya molluska dan krustasea dan makanan tambahannya polychaeta, larva bivalva dan larva gastropoda.

**KATA KUNCI: Biologi reproduksi, kebiasaan makan, ikan petek, perairan Banten**

**BIOLOGI REPRODUKSI DAN DUGAAN PEMIJAHAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger brachysoma*) DI PANTAI UTARA JAWA**

*Suwarso*

*BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 9-16*

**ABSTRAK**

Sumberdaya ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) merupakan ikan ekonomis penting, umumnya hidup di perairan pantai (*zona neritic*) dan menjadi komoditi utama bagi perikanan rakyat di perairan utara Jawa. Jenis ini ditangkap secara intensif menggunakan pukat cincin mini dan populasinya akhir-akhir ini semakin menurun. Kondisi tersebut sangat rawan apalagi stok yang dieksploitasi berasal dari unit stok sama. Penelitian ikan kembung dilakukan berdasarkan pengambilan contoh biologi di beberapa tempat pendaratan ikan (Jakarta, Indramayu, Blanakan dan Tegal) untuk memperoleh karakter biologi reproduksi dan dugaan pemijahan ikan kembung di pantai utara Jawa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan November 2010. Rata-rata ukuran ikan yang tertangkap di Teluk Jakarta lebih besar dibanding perairan Blanakan dan Indramayu. Ikan betina yang tertangkap umumnya belum matang gonad. Ikan dengan kondisi matang gonad (TKG IV) sekitar 7% dari keseluruhan contoh betina. Ikan dalam kondisi matang dengan ukuran gonad maksimum dan telur *transparent/translucent* sekitar 2% dan

kondisi mijah (*spent*) sebanyak 5%. Ikan betina mencapai kematangan pertama (*length-at-first-maturity*, Lm) pada ukuran 16,4 cmFL. Ikan betina matang (*fully mature female*) ditandai dengan berat gonad 24 gram dengan jumlah telur (*batch fecundity*) sekitar 5.930 butir. Berdasarkan fluktuasi GSI musim pemijahan diduga berlangsung mulai bulan Oktober, khususnya perairan di Teluk Jakarta.

**KATA KUNCI: Biologi reproduksi, pemijahan, ikan kembung, utara Jawa**

**BIOLOGI REPRODUKSI IKAN RED DEVIL (*Amphilopus labiatus*) dan (*Amphilopus citrinellus*) DI WADUK KEDUNG OMBO, JAWA TENGAH**

*Susilo Adjie*

*BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 17-24*

**ABSTRAK**

Waduk Kedungombo yang mempunyai luas kurang lebih 4.800 ha merupakan waduk serbaguna. Bagi sektor perikanan, perairan waduk merupakan sumber daya alam yang dimanfaatkan baik untuk kegiatan penangkapan maupun budidaya. Populasi ikan red devil di waduk Kedung Ombo semakin tidak terkendali dan memangsa ikan komersial lain seperti ikan mas, tawes, nila. Penelitian untuk mengetahui beberapa aspek biologi (tingkat kematangan gonad, fekunditas, frekuensi dan musim pemijahan dan ukuran ikan pertama kali matang gonad) ikan red devil di waduk Kedung Ombo Jawa Tengah telah dilakukan pada bulan Maret, Mei, Juli dan Oktober 2011. Contoh ikan dikumpulkan dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan jaring insang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan red devil (*A. labiatus*) pertama kali matang gonad pada ukuran panjang total antara 9,66–11,47 cm, sedangkan pada *A. citrinellus* terjadi pada kisaran panjang total 7,9–11,95 cm. Fekunditas pada *A. labiatus* berkisar antara 677–1.378 butir dan pada *A. citrinellus* berkisar antara 631–2.771 butir. Diameter telur pada *A. labiatus* berkisar antara 0,4–1,59 mm dan pada *A. citrinellus* berkisar antara 0,54–2,16 mm. Keragaman ukuran telur ikan *A. labiatus* dan *A. citrinellus* terutama pada TKG IV menunjukkan bahwa ikan ini tergolong jenis ikan yang memijah sepanjang tahun dan secara parsial (*partial spawner*).

**KATA KUNCI: Biologi reproduksi, *Amphilopus labiatus*, waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah**

**KEANEKARAGAMAN HAYATI SUMBERDAYA IKAN DI ESTUARI SEGARA ANAKAN, CILACAP JAWA TENGAH**

*Amula Nurfiarini*

*BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 25-34*

**ABSTRAK**

Estuari Segara Anakan dikenal sebagai salah satu estuari yang potensial dan menjadi habitat penting dalam menyediakan ruang bagi beragam fauna akuatik, khususnya ikan. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman sumberdaya ikan di Estuari Segara Anakan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juni 2014. Pengambilan contoh dilakukan di 4 zona, yaitu mulut estuari, muara sungai, paparan laguna, dan alur sungai berhutan mangrove. Spesimen ikan dikumpulkan dengan alat tangkap jaring apong, jaring kantong, jaring tek tek (*tram-mel net*), surungan, dan widey. Ikan yang terkumpul sebanyak 23.521 ekor, terdiri atas 45 famili dan 87 spesies yang didominasi oleh famili Ambassidae, Engraulidae, Leognathidae, Mugilidae, Atherinidae, dan Bagridae. Berdasarkan habitat yang didiami, spesies terbanyak ditemukan di mulut estuari sebanyak 55 spesies, 53 spesies ditemukan di laguna, 54 spesies di muara sungai, dan 50 spesies di alur sungai berhutan mangrove, dan 22 spesies ditemukan diseluruh tipe habitat. Keberadaan juvenil ikan sebagai bagian dari komposisi terbesar dari spesies menunjukkan peran ekologis penting estuari sebagai daerah pemijahan, asuhan dan pembesaran, serta sumber makanan.

**KATA KUNCI:** Estuari, keanekaragaman ikan, Segara Anakan

### **PARAMETER BIOLOGI LOBSTER PASIR (*Panulirus homarus*) DI PERAIRAN TABANAN, BALI**

Duranta D. Kembaren  
BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 35-42

#### **ABSTRAK**

Penelitian tentang aspek biologi lobster pasir (*Panulirus homarus*) di perairan Tabanan dilakukan pada periode Maret–Desember 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi lobster pasir meliputi nisbah kelamin, sebaran panjang, kematangan kelamin, hubungan panjang berat dan faktor kondisi. Pengamatan dan pengukuran aspek biologi dilakukan di tempat pengumpul lobster dengan sistem sampling acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nisbah kelamin lobster pasir berada pada keadaan seimbang. Hasil tangkapan lobster didominasi oleh lobster berusia muda dengan panjang karapas antara 47,5 – 52,5 mm. Pemijahan terjadi sepanjang tahun dan puncak musim pemijahan lobster pasir diduga terjadi pada bulan Oktober. Persamaan hubungan panjang dan berat lobster jantan adalah  $W = 0,0021 L^{2,769}$  dan betina adalah  $W = 0,0016 L^{2,841}$ . Sifat pertumbuhan lobster pasir adalah allometrik negatif. Faktor kondisi relatif rendah pada saat musim pemijahan dan semakin menurun seiring dengan bertambah panjangnya ukuran karapas lobster. Rata-rata ukuran lobster yang tertangkap lebih kecil dari ukuran matang kelamin. Oleh karena itu disarankan untuk menetapkan ukuran minimum yang boleh ditangkap yaitu diatas 68,52 mm.

**KATA KUNCI:** Parameter biologi, lobster pasir, perairan Tabanan

### **FEKUNDITAS DAN TINGKAT KEMATANGAN GONAD RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) BETINA MENERAMI TELUR DI TELUK LASONGKO, SULAWESI TENGGARA**

Abdul Hamid  
BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 43-50

#### **ABSTRAK**

Kajian kematangan gonad pada rajungan betina mengerami telur dan fekunditas berdasarkan warna telur masih terbatas.

Penelitian ini menganalisis fekunditas dan tingkat kematangan gonad rajungan betina mengerami telur di Teluk Lasongko, dilakukan dari bulan April 2013 sampai Maret 2014. Fekunditas rajungan dianalisis berdasarkan kelas ukuran tubuh dan warna rajungan betina mengerami telur. Tingkat kematangan gonad ditentukan berdasarkan perubahan warna dan morfologi gonad. Fekunditas rajungan berkisar 69.747-2.078.874 butir dengan lebar karapas 86,6-162,3 mm. Fekunditas rajungan bervariasi terhadap ukuran tubuh dan warna rajungan mengerami telur, serta berkorelasi dengan ukuran tubuh dan berat telur. Rajungan betina mengerami telur ditemukan dari TKG I sampai IV. Fekunditas rajungan di perairan ini tergolong sedang sampai tinggi, rajungan betina mengerami telur berwarna kuning dan orange didominasi belum matang gonad sedangkan berwarna coklat dan abu-abu gelap didominasi matang gonad.

**KATA KUNCI:** Rajungan, fekunditas, kematangan gonad, Teluk Lasongko

### **KEBERADAAN OVARIUM TRANSLUCENT SEBAGAI INDIKATOR MUSIM PEMIJAHAN IKAN LEMA *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) DI TELUK MAYALIBIT KEPULAUAN RAJA AMPAT**

Dian Oktaviani  
BAWAL, Vol.7 No.1, Hal: 51-57

#### **ABSTRAK**

Tersedianya data dan informasi tentang musim pemijahan merupakan salah satu komponen biologi yang berperan penting bagi perlindungan sumber daya ikan secara berkelanjutan. Ikan Lema merupakan ikan pelagis kecil yang termasuk dalam Genus *Rastrelliger* dengan sifat reproduksinya dikelompokkan sebagai *partial spawner*. Kelompok jenis ini sulit untuk ditentukan puncak musim pemijahannya karena tingkat kematangan seksual IV ditemukan setiap bulan. Oleh karena itu, suatu upaya penelitian telah dilakukan untuk mengetahui karakteristik ovarium tingkat IV dan hasilnya dapat dijadikan indikator yang ditujukan untuk menentukan puncak musim pemijahan jenis ikan Lema yang tergolong sebagai *partial spawner*. Ikan lema *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1816) merupakan hasil tangkapan utama nelayan di Teluk Mayalibit yang beroperasi dengan perahu tanpa motor yang dilengkapi dengan lampu pada periode gelap bulan. Pengukuran dilakukan pada kurun waktu bulan Maret 2011 sampai dengan Februari 2012. Pengamatan terhadap sejumlah 656 specimen ovarium tingkat IV dengan rerata 55 spesimen/bulan yang telah dikumpulkan pada periode tersebut. Analisis makroskopik difokuskan terhadap gonad betina (ovarium) pada tingkat IV yang diklasifikasikan sebagai ovarium *translucent*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai frekuensi sampel bulanan terhadap ovarium *translucent* (51–100 % *hydrated oocyte*) memperlihatkan bahwa puncak musim pemijahan terjadi pada September (15,4 % dan 24,0 %), Oktober (12,8 dan 9,4 %), dan November (17,9 % dan 13,2 %). Temuan ini memberikan indikasi nyata bahwa tingginya frekuensi kejadian ovarium *translucent* dapat dijadikan indikator penentuan puncak musim pemijahan.

**KATA KUNCI:** Pemijahan, ovarium *translucent*, *Rastrelliger kanagurta*, Raja Ampat