

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. 21	No. 4	Hal. 211-271	Desember 2015	ISSN 0853-5884
--------------------	---------	-------	--------------	------------------	-------------------

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA

Volume 21 Nomor 4 Desember 2015
Nomor Akreditasi: 653/AU3/P2MI/LIPI/07/2015
(Periode: Agustus 2015 - Agustus 2018)

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-Puslitbangkan)

Anggota:

Prof. Dr. Ir. Ngurah Nyoman Wiadnyana, DEA. (Ekologi Perairan-Puslitbangkan)
Prof. Dr. Ir. M.F. Rahardjo, DEA. (Ekologi Ikan-IPB)
Prof. Dr. Ir. Menofatria Boer, DEA. (Matematika dan Statistika Terapan-IPB)
Prof. Dr. Ali Suman (Teknologi Penangkapan Ikan-BPPL)
Dr. Eko Sriwiyono, S.Pi, M.Si. (Teknologi Kapasitas Penangkapan Ikan-IPB)

Bebestari untuk Nomor ini:

Prof. Dr. Ir. Husnah, M. Phil. (Toksikologi-Puslitbangkan)
Prof. Ir. Badrudin, M.Sc. (Biologi Perikanan Demersal)
Dr. Ir. Mochammad Riyanto, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-IPB)
Prof. Dr. Sam Wouthuyzen (Oseanografi-LIPI)
Dr. Sasanti R. Suharti M.Sc. (Biologi Kelautan-P2O-LIPI)

Redaksi Pelaksana:

Dra. Endang Sriyati
Darwanto, S.Sos.

Sekretariat :

Ofan Bosman, S.Pi

Alamat Redaksi/Penerbit:

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan
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 dan Pengembangan Perikanan-Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan-Kementerian Kelautan dan Perikanan.

KATA PENGANTAR

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI) di tahun 2015 memasuki Volume ke-21. Pencetakan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan tahun anggaran 2015. Semua naskah yang terbit telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Redaksi dan editing oleh Redaksi Pelaksana.

Penerbitan keempat di Volume 21 Nomor 4 tahun 2015 menampilkan tujuh artikel hasil penelitian perikanan di perairan Indonesia. Ketujuh artikel tersebut mengulas tentang: Interaksi variabilitas iklim dengan ekosistem terumbu karang dan sumber daya ikan karang; Kompetisi perikanan tangkap skala kecil di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Jawa Timur; Pengaruh fluktuasi tinggi muka air terhadap hasil tangkapan ikan di sungai dan rawa Mahakam Hulu Kalimantan Timur; Status pemanfaatan ikan napoleon (*Cheilinus undulatus* Rüppel, 1835) di Sulawesi Selatan; Dinamika perikanan tuna di perairan Prigi Selatan Jawa Timur; Status stok sumberdaya ikan lemuru (*Sardinella lemuru* Bleeker, 1853) di perairan Selat Bali; Sebaran spasio-temporal ukuran dan densitas udang jerbung (*Penaeus merguensis* de Man, 1907) di Sub Area Dolak, Laut Arafura (WPP-NRI 718).

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 21 Nomor 4 Desember 2015

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
KUMPULAN ABSTRAK	v-vii
Interaksi Variabilitas Iklim dengan Ekosistem Terumbu Karang dan Sumber Daya Ikan Karang <i>Oleh: Reny Puspasari, Puji Rahmadi, Puput Fitri Rahwawati dan Andreas S. Samu-Samu.....</i>	211-220
Kompetisi Perikanan Tangkap Skala Kecil di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Jawa Timur <i>Oleh: Wahida Kartika Sari, Eko Sri Wiyono dan Roza Yusfiandayani.....</i>	221-228
Pengaruh Fluktuasi Tinggi Muka Air Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Sungai dan Rawa Mahakam Hulu Kalimantan Timur <i>Oleh: Kamaluddin Kasim, Eko Prianto dan Chairulwan Umar.....</i>	229-236
Status Pemanfaatan Ikan Napoleon (<i>Cheilinus undulatus</i> Rüppel, 1835) di Sulawesi Selatan <i>Oleh: Dian Oktaviani, Regi Fiji Anggawangsa, M. Adha Akbar dan Dharmadi.....</i>	237-244
Dinamika Perikanan Tuna di Perairan Prigi Selatan Jawa Timur <i>Oleh: Irawan Muripto dan Ahmad Ripai.....</i>	245-251
Status Stok Sumberdaya Ikan Lemuru (<i>Sardinella lemuru</i> Bleeker, 1853) di Perairan Selat Bali <i>Oleh: Arief Wujdi dan Wudianto.....</i>	253-260
Sebaran Spasio-Temporal Ukuran dan Densitas Udang Jerbung (<i>Penaeus merguensis</i> de Man, 1907) di Sub Area Dolak, Laut Arafura (WPP-NRI 718) <i>Oleh: Ignatius Tri Hargiyatno, Regi Fiji Anggawangsa dan Bambang Sumiono.....</i>	261-269
INDEKS PENULIS.....	Hal.271

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA
Vol. 21 No.4 Desember 2015

KUMPULAN ABSTRAK

INTERAKSI VARIABILITAS IKLIM DENGAN EKOSISTEM TERUMBU KARANG DAN SUMBER DAYA IKAN KARANG

Reny Puspasari
JPPi Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.211-220.
e-mail: renypus@yahoo.com

ABSTRAK

Keberadaan ikan karang di perairan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: kondisi ekosistem terumbu karang, lingkungan perairan di sekitarnya dan perubahan iklim. Variabilitas iklim ditandai oleh besar kecilnya nilai dari Southern Oscillation Index (SOI), Dipole Mode Index (DMI) dan curah hujan. Hubungan antara variabilitas iklim dengan ekosistem terumbu karang dan sumber daya ikan karang di wilayah perairan Sumatera Barat dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif terhadap data temporal, analisis komponen utama dan uji-t pada nilai CPUE (*catch per unit effort*) ikan karang dari tahun-tahun terjadinya La Nina dan El Nino. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SOI mempengaruhi kondisi ekosistem terumbu karang dan nilai CPUE ikan karang. Pemutihan karang di perairan Sumatera Barat pada 1997 terjadi ketika peristiwa El Nino Ekstrim negatif yang berasosiasi dengan IODM (*Indian Ocean Dipole Mode*) positif kuat. Nilai CPUE ikan karang lebih tinggi pada saat terjadi La Nina bila dibandingkan dengan nilai saat peristiwa El Nino. Rata-rata CPUE ikan karang pada saat terjadi peristiwa La Nina adalah 67 kg/trip, sementara pada saat terjadi peristiwa El Nino rata-rata nilai CPUE ikan karang adalah 32 kg/trip. Faktor DMI mempengaruhi peningkatan konsentrasi klorofil-a perairan sebagai tanda terjadi peningkatan kesuburan perairan.

KATA KUNCI: Terumbu karang, ikan karang, CPUE, klorofil-a, SOI, DMI

KOMPETISI PERIKANAN TANGKAP SKALA KECIL DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) PRIGI JAWA TIMUR

Wahida Kartika Sari
JPPi Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.221-228.
e-mail: wahida.kartika@gmail.com

ABSTRAK

Kondisi perikanan tangkap skala kecil yang bersifat *multigear* dan *multispecies* menyebabkan meningkatnya tekanan terhadap kondisi sumberdaya ikan. Informasi mengenai status sumberdaya ikan yang ada sangat diperlukan untuk perencanaan pengelolaan

perikanan yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji diversitas hasil tangkapan, tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan, serta pengelompokan alat tangkap di PPN Prigi. Data diperoleh dari statistik perikanan PPN Prigi periode 2010-2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata indeks keragaman hasil tangkapan paling besar adalah pancing ulur yaitu 1,64. Secara umum nilai CPUE menurun setiap tahunnya dengan rata-rata CPUE tertinggi adalah jaring insang yaitu 0,30 ton/trip/tahun. Sedangkan pengelompokan alat tangkap yang sering terjadi yaitu antara pancing ulur dengan jaring klitik. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingkat keragaman hasil tangkapan masing-masing alat tangkap tinggi.

KATA KUNCI: *Multigear, multispecies, Prigi, diversitas, CPUE, kompetisi*

PENGARUH FLUKTUASI TINGGI MUKA AIR TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN DI SUNGAI DAN RAWA MAHAKAM HULU KALIMANTAN TIMUR

Kamaluddin Kasim
JPPi Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.229-236.
e-mail: kamalu_fish00@yahoo.com

ABSTRAK

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa fluktuasi tinggi muka air (*TMA*) dapat mempengaruhi hasil tangkapan ikan di perairan sungai dan rawa namun tidak terhadap semua jenis ikan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil tangkapan jenis ikan sungai dan rawa sungai Mahakam yang mendapat pengaruh fluktuasi *TMA* dan jenis ikan yang tidak mendapatkan pengaruh langsung oleh fluktuasi *TMA*. Data mengenai hasil tangkapan ikan yang berasal dari alat tangkap pancing dan jaring diperoleh melalui enumerator di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Selili Kota Samarinda pada periode 2007-2012, sedangkan nilai rata-rata Tinggi Muka Air (*TMA*) DAS Mahakam secara bulanan diperlukan sebagai salah satu faktor yang diduga berpengaruh terhadap hasil tangkapan beberapa jenis ikan sungai dan rawa. Data dianalisis dengan metode regresi linear sederhana dan penentuan perbedaan hasil tangkapan pada musim hujan, peralihan dan kemarau dilakukan dengan *Analysis of Variance (ANOVA)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan ikan berkorelasi kuat ($r=0,7$) terhadap Tinggi Muka air (*TMA*) dengan arah hubungan negatif atau berkebalikan, yakni semakin tinggi nilai *TMA* maka hasil tangkapan semakin rendah. Jenis ikan sungai dan rawa seperti patin, nila, sepat siam (*Trichogaster pectoralis*), lais dan betok (*Anabas testudineus*) merupakan jenis ikan yang hasil tangkapannya dipengaruhi secara signifikan ($P<0,05$)

oleh fluktuasi Tinggi Muka Air (TMA), sedangkan jenis ikan lainnya seperti gabus (*Channa striata*), keli lele (*Clarias batracus*), dan kendra/tambakan (*Helostoma temminckii*) tidak dipengaruhi secara nyata ($P>0,05$) oleh fluktuasi TMA.

KATA KUNCI: Fluktuasi TMA, jenis ikan, sungai dan rawa, Sungai Mahakam, Kalimantan Timur

STATUS PEMANFAATAN IKAN NAPOLEON (*Cheilinus undulatus* Rüppel, 1835) DI SULAWESI SELATAN

Dian Oktaviani
JPPI Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.237-244.
e-mail: dianoktavianni@gmail.com

ABSTRAK

Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah pemasok ikan napoleon (*Cheilinus undulatus* Rüppel, 1835; Labridae) hidup bagi pasar nasional maupun internasional. Akan tetapi informasi mengenai status pemanfaatan ikan napoleon dengan segala implementasi peraturannya dalam skala lokal masih sedikit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status pemanfaatan ikan napoleon dengan pendekatan penilaian *Non-Detrimental Finding* (NDF) di Sulawesi Selatan. Penelitian didasarkan pada data dan informasi dari penampung serta instansi terkait sebagai bentuk pemanfaatan yang dihubungkan dengan keberlanjutan populasi spesies tersebut di alam. Metode yang digunakan berupa pengamatan langsung, wawancara, dan studi literatur yang berlokasi di Kabupaten Sinjai, Kabupaten Bone, dan Kota Makassar. Pengumpulan data dari wawancara dan pengamatan lapangan dilakukan pada Maret dan November 2014, sedangkan studi literatur dilakukan selama periode penelitian antara Januari–Desember 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian NDF terhadap status pemanfaatan ikan napoleon di Sulawesi Selatan mengindikasikan adanya gangguan terhadap populasi ikan tersebut di alam (nilai: $3,81 H \approx 4$). Opsi pengelolaan yang dapat dilakukan adalah melakukan moratorium selama lima tahun yang disertai implementasi peraturan yang lebih ketat dan meningkatkan penyuluhan tentang dampak negatif penangkapan ikan dengan menggunakan racun dan bom.

KATA KUNCI: *Cheilinus undulatus*, ikan napoleon, kuota, *Non-Detrimental Finding* (NDF), status pemanfaatan

DINAMIKA PERIKANAN TUNA DI PERAIRAN PRIGI SELATAN JAWA TIMUR

Irawan Muripto
JPPI Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.245-251.
e-mail: irawanmrpt@gmail

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi merupakan pelabuhan bagi kapal penangkap ikan tuna dan ikan pelagis lain berskala kecil. Terdapat 3 (tiga) jenis alat penangkap ikan pelagis besar yaitu pancing tonda, pukut cincin dan jaring insang. Usaha perikanan tuna memiliki peranan penting dalam peningkatan ekonomi nelayan khususnya di perairan selatan Jawa, sehingga diperlukan upaya optimalisasi pendapatan nelayan khususnya tonda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika perkembangan armada, alat tangkap, produksi, daerah penangkapan, laju tangkap (CPUE) dan indeks musim penangkapan (IMP) ikan tuna. Data statistik dianalisis dari PPN Prigi pada periode 2005-2013 dan hasil pengamatan langsung di lapangan. Kontribusi hasil tangkapan untuk masing-masing jenis alat tangkap selama 9 tahun terakhir adalah pancing tonda sebesar 27,17%, pukut cincin: 57,67% dan gillnet: 15,16%. Hasil tangkapan tuna di perairan Samudera Hindia selatan Prigi relatif berfluktuasi, tertinggi terjadi periode 2005 dan terendah periode 2007. Daerah Penangkapan Ikan (DPI) bagi nelayan mengoperasikan pukut cincin di area $08^{\circ}-09^{\circ}LS$ dan $111^{\circ}-113^{\circ}BT$, sedang DPI tonda di area $08^{\circ}-10^{\circ}LS$ dan $110^{\circ}-113^{\circ}BT$. Indeks musim penangkapan (IMP) ikan tuna di perairan Prigi tercatat tinggi (nilai ideks di atas 100%) terjadi pada April sampai Oktober berkisar antara 113,28% dan 128,93%.

KATA KUNCI: Tuna, CPUE, daerah penangkapan, Indeks Musim Penangkapan, Prigi

STATUS STOK SUMBERDAYA IKAN LEMURU (*Sardinella lemuru* Bleeker, 1853) DI PERAIRAN SELAT BALI

Arief Wujdi
JPPI Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.253-260.
e-mail: arief_wujdi@yahoo.com

ABSTRAK

Ikan lemuru (*Sardinella lemuru* Bleeker, 1853) berperan penting baik secara ekologi ekosistem laut dan ekonomi masyarakat pesisir di Selat Bali. Tingginya permintaan pasar terhadap ikan lemuru mengakibatkan

aktivitas penangkapannya dilakukan secara terus-menerus sepanjang tahun sehingga mengancam kelestariannya. Untuk mengelola sumber daya ikan lemuru ini tetap lestari, maka salah satu bahan masukan yang diperlukan adalah status stok terkini. Namun, ketersediaan data yang terbatas menjadi penghambat dalam upaya mengevaluasi status pemanfaatan stok, khususnya untuk kegiatan perikanan skala kecil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status stok sumberdaya ikan lemuru di perairan Selat Bali yang dilakukan dari Agustus 2010 hingga Desember 2011. Pengkajian stok ikan lemuru dilakukan dengan pendekatan ratio potensi pemijahan yang berbasis ukuran panjang. Studi pustaka juga dilakukan untuk mendapatkan parameter-parameter *life history* sebagai pendukung analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status stok ikan lemuru telah mengalami eksploitasi berlebih (*over exploited*) yang diindikasikan dengan nilai Spawning Potential Ratio (SPR) < 20%. Indikasi lainnya terjadinya *over exploited* adalah $SL_{50} < L_m$ dan $F > M$. Upaya pemulihan stok perlu dilakukan sebagaimana dijelaskan dalam penelitian ini agar tercapainya SPR menjadi 20% dan 40% sebagai batas dan target biologi untuk keberlanjutan sumberdaya ikan lemuru.

KATA KUNCI: Status stok, rasio potensi pemijahan, ikan lemuru, Selat Bali

SEBARAN SPASIO-TEMPORAL UKURAN DAN DENSITAS UDANG JERBUNG (*Penaeus merguensis* de Man, 1907) DI SUB AREA DOLAK, LAUT ARAFURA (WPP-NRI 718)

Ignatius Tri Hargiyatno
JPPI Desember 2015, Vol.21 No.4, Hal.261-269.
e-mail: igna.prpt@gmail.com

ABSTRAK

Kementerian Kelautan dan Perikanan pada 2014 telah menerbitkan Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP) Laut Aru, Laut Arafura dan Laut Timor Bagian Timur (WPP-NRI-718). Untuk menyempurnakan RPP tersebut yang berkaitan dengan pengelolaan udang, diperlukan suatu kajian ilmiah tentang aspek biologi dan perikanan udang. Salah satu daerah penangkapan potensial udang jerbung di WPP 718 adalah area perairan Dolak dan sekitarnya. Sebaran spasial densitas dan ukuran udang jerbung (*Penaeus merguensis*) di sub area Dolak dianalisis dengan menggunakan data yang dikumpulkan dari *log book* harian kapal Pukat Udang yang berbasis di Merauke pada periode 2007-2011. Analisis stok udang menggunakan metode luas sapuan (*swept area method*) berdasarkan nilai laju tangkap dan sebaran spasio-temporal disajikan dalam bentuk peta penyebaran geografis daerah penangkapannya. Hasil penelitian menunjukkan secara umum udang jerbung yang tertangkap di perairan Dolak rata-rata berukuran kecil yaitu dibawah nilai panjang pertama kali matang gonada ($L_m = 38,7$ mmCL) atau kategori ukuran antara 15-40 ekor/2 kg (dengan kepala) dan > 40 ekor/2kg

(tanpa kepala). Udang berukuran kecil produksinya cenderung menurun pada Juni sampai dengan September, sebaliknya udang berukuran besar (kategori ukuran antara 6-15 ekor/2 kg dengan kepala) meningkat. Kelimpahan udang berukuran kecil lebih banyak terdapat di perairan dangkal (<20m) terutama pada September-April dengan kisaran densitas antara 50-320 kg/km². Udang jerbung berukuran besar lebih banyak tertangkap di perairan tengah (>20m) terutama pada Mei-Agustus dengan kisaran densitas antara 50 – 150 kg/km².

KATAKUNCI: Ukuran, densitas, udang jerbung, Dolak, Laut Arafura, sebaran