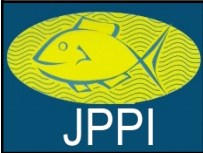


# JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA



**PUSAT RISET PERIKANAN  
BADAN RISET DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
KELAUTAN DAN PERIKANAN**

J.Lit.Perikan.Ind.	Vol. 24	No. 1	Hal. 1-85	Maret 2018	p-ISSN 0853-5884	e-ISSN 2502-6542
--------------------	---------	-------	-----------	---------------	---------------------	---------------------



## **JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA**



Volume 24 Nomor 1 Maret 2018  
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 Penyunting:**

Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Sc. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)

### **Anggota Penyunting:**

Dr. Wijopriono (Hidro Akustik Perikanan-Pusat Riset Perikanan)

### **Dewan Penyunting:**

Prof. Dr. Ir. Ngurah Nyoman Wiadnyana, DEA. (Ekologi Perairan-Pusat Riset Perikanan)

Prof. Dr. Ir. Husnah, M. Phil. (Taksikologi-Pusat Riset Perikanan)

Prof. Dr. Ali Suman (Biologi Perikanan Udang-Balai Riset Perikanan Laut)

Dr. Eko Sriwiyono, S.Pi, M.Si. (Teknologi Kapasitas Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)

Dr. Ir. Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc. (Lingkungan dan Sumber Daya Ikan-Universitas Brawijaya)

### **Editing Bahasa:**

Ir. Badrudin, M.Sc. (Dinamika Populasi Ikan-Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)

### **Penyunting Pelaksana:**

Dra. Endang Sriyati

Darwanto, S.Sos.

Amalia Setiasari, A.Md.

### **Administrasi:**

Arief Gunawan, S. Kom

### **Alamat Redaksi/Penerbit:**

Pusat Riset Perikanan

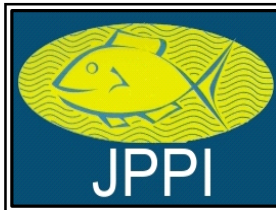
Jl. Pasir Putih II Ancol Timur Jakarta Utara 14430

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

Website : <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>

e-mail: [jppi.puslitbangkan@gmail.com](mailto:jppi.puslitbangkan@gmail.com)

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia diterbitkan oleh Pusat Riset Perikanan - Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan-Kementerian Kelautan dan Perikanan.



Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>

e-mail: [jppi.puslitbangkan@gmail.com](mailto:jppi.puslitbangkan@gmail.com)

**JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA**

Volume 24 Nomor 1 Maret 2018

p-ISSN: 0853-5884

e-ISSN: 2502-6542

Nomor Akreditasi: 653/AU3/P2MI-LIPI/07/2015



## LEMBAR INDEKSASI

### FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>) memiliki p-ISSN 0853-5884; e-ISSN 2502-6542 dengan Nomor Akreditasi: 653/AU3/P2MI-LIPI/07/2015 (Periode Agustus 2015-Agustus 2018). Terbit pertama kali tahun 1994. Tahun 2006, frekuensi penerbitan 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.

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.

Naskah yang diterbitkan di Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia telah melalui pemeriksaan pedoman penulisan oleh Administrasi Jurnal, naskah yang sudah mengikuti pedoman penulisan direview oleh 2 (dua) orang Dewan Penyunting dan 1 (satu) orang Bebestari (Peer-Reviewer) berdasarkan penunjukan dari Ketua Dewan Penyunting. Keputusan diterima atau tidaknya suatu naskah menjadi hak dari Ketua Dewan Penyunting berdasarkan atas rekomendasi dari Dewan Penyunting dan Bebestari.

### INFORMASI INDEKSASI JURNAL

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>) memiliki p-ISSN 0853-5884; e-ISSN 2502-6542 yang sudah terindeks di beberapa pengindeks bereputasi, antara lain: Cross Ref, Indonesian Scientific Journal Database (ISJD), SCILIT, Sherpa/Romeo, Google Scholar, Directory Open Access Journals (DOAJ), Bielefeld Academic Search Engine (BASE), British Library One Search dan Lancaster University.



## **BEBESTARI PADA JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA**

---

1. Prof. Dr. Ir. Husnah, M. Phil. (Toksikologi-Pusat Riset Perikanan)
2. Ir. Badrudin, M.Sc. (Dinamika Populasi Ikan-Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)
3. Prof. Dr. Ir. Sam Wouthuyzen, M. Sc. (Oseanografi Perikanan-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
4. Prof. Dr. Ir. Endi Setiadi Kartamihardja, M. Sc. (Pengelolaan Perikanan PUD-Pusat Riset Perikanan)
5. Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M. Si. (Metode Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)
6. Prof. Dr. Ir. Indra Jaya (Hidro Akustik Perikanan-Institut Pertanian Bogor)
7. Prof. Dr. Ir. John Haluan, M. Sc. (Sistem Informasi Perikanan-Institut Pertanian Bogor)
8. Prof. Dr. Ali Suman (Biologi Perikanan Udang-Balai Riset Perikanan Laut)
9. Prof. Dr. Ir. M.F. Rahardjo (Ikhtiologi, Ekologi Ikan, Konservasi Sumber Daya Hayati Perairan-Institut Pertanian Bogor)
10. Prof. Dr. Ir. Setyo Budi Susilo, M.Sc. (Penginderaan Jauh-Institut Pertanian Bogor)
11. Prof. Dr. Ir. Gadis Sri Haryani (Limnologi-Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
12. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA. (Matematika dan Statistika Terapan-Institut Pertanian Bogor)
13. Prof. Dr. Ir. Janny Dirk Kusen, MSc, (Biologi Kelautan - Universitas Sam Ratulangi)
14. Dr. Ir. Mochammad Riyanto, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)
15. Dr. Purwito Martosubroto, M.Sc. (Dinamika Populasi Ikan-Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)
16. Ir. Sasanti R. Suharti M.Sc. (Biologi Kelautan-Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
17. Dr. Ir. Sudarto, M.Si. (Genetika Populasi-BP2BIH)
18. Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M. Sc. (Biologi Konservasi Perairan-Institut Pertanian Bogor)
19. Dr. Estu Nugroho (Sumber Daya Genetik Ikan-Pusat Riset Perikanan)
20. Dr. Ir. Zairion, M. Sc. (Pengelolaan Sumber Daya Perikanan-Institut Pertanian Bogor)
21. Dr. Ir. Zainal Arifin, M.Sc. (Kimia Oseanografi-Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
22. Dr. Ir. Mas Tri Djoko Sunamo, MS. (Nutrisi-Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan)
23. Dr. Ir. Abdul Ghofar, M. Sc. (Pengkajian Stok Sumber Daya Ikan-Universitas Diponegoro)
24. Drs. Suwarso, M.Si. (Sumber Daya Lingkungan-Balai Riset Perikanan Laut)
25. Drs. Bambang Sumiono, M. Si. (Biologi Perikanan-Pusat Riset Perikanan)
26. Ir. Duto Nugroho, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)
27. Dr. Ir. Andin Taryoto, M.Si. (Sosiologi Perikanan-Sekolah Tinggi Perikanan)
28. Dr. Priyanto Rahardjo, M.Sc. (Biologi Konservasi-Sekolah Tinggi Perikanan)
29. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si. (Ekologi Perairan Pesisir, Phytoplankton Ekologi-Institut Pertanian Bogor)
30. Dr. Ir. Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc, (Lingkungan dan Sumberdaya Ikan-Universitas Brawijaya)
31. Dr. Fayakun Satria, M.App.Sc. (Sumberdaya dan Lingkungan Perikanan-Balai Riset Perikanan Laut)

## UCAPAN TERIMA KASIH

---

Ketua Penyunting Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI) mengucapkan terima kasih kepada para Bebestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah yang diterbitkan di jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Bebestari yang berpartisipasi dalam terbitan Volume 24 Nomor 1 Maret 2018 adalah:

1. Ir. Duto Nugroho, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)
2. Drs. Bambang Sumiono, M. Si. (Biologi Perikanan-Pusat Riset Perikanan)
3. Ir. Badrudin, M.Sc. (Dinamika Populasi Ikan-Komisi Nasional Pengkajian Stok Ikan)

Keterlibatan Bebestari pada terbitan Volume 24 Nomor 1 Tahun 2017 secara rinci adalah sebagai berikut:

**Ir. Duto Nugroho, M.Si. Telah mengevaluasi karya tulis ilmiah dengan judul:**

1. Uji Coba Penangkapan Jaring Insang Dua Lapis untuk Menangkap Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852) Hidup di Bengkalis
2. Kualitas Lingkungan Perairan dan Potensi Produksi Ikan Kawasan Konservasi Terubuk Bengkalis (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852)

**Drs. Bambang Sumiono, M. Si. Telah mengevaluasi karya tulis ilmiah dengan judul:**

1. Distribusi Ukuran Panjang dan Parameter Populasi Lobster Lumpur (*Panulirus polyphagus* Herbst, 1793) di Perairan Sebatik, Kalimantan Utara (WPPNRI-716)
2. Struktur Ukuran dan Biologi Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Kepulauan Aru

**Ir. Badrudin, M.Sc. Telah mengevaluasi karya tulis ilmiah dengan judul:**

1. Pertumbuhan, Hasil Per Penambahan Baru dan Rasio Potensi Pemijahan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus* Schneider, 1801) di Perairan Sinjai dan Sekitarnya

## KATA PENGANTAR

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (JPPI) di tahun 2018 memasuki Volume ke-24. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Riset Perikanan tahun anggaran 2018. Semua naskah yang terbit telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Penyunting dan Bebestari serta editing oleh Penyunting Pelaksana.

Penerbitan kesatu di Volume 24 Nomor 1 tahun 2018 menampilkan tujuh artikel hasil penelitian perikanan di perairan Indonesia. Ketujuh artikel tersebut mengulas tentang: Pertumbuhan, Hasil Per Penambahan Baru dan Rasio Potensi Pemijahan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus* Schneider, 1801) di Perairan Sinjai dan Sekitarnya; Distribusi Ukuran Panjang dan Parameter Populasi Lobster Lumpur (*Panulirus polyphagus* Herbst, 1793) di Perairan Sebatik, Kalimantan Utara (WPPNRI-716); Uji Coba Penangkapan Jaring Insang Dua Lapis untuk Menangkap Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852) Hidup di Bengkalis; Kualitas Lingkungan Perairan dan Potensi Produksi Ikan Kawasan Konservasi Terubuk Bengkalis (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852); Struktur Ukuran dan Biologi Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Kepulauan Aru; Sebaran, Potensi Introduksi, dan Pengendalian Ikan Berbahaya/Invasif dan Berpotensi Invasif di Yogyakarta dan Sekitarnya; Dinamika Populasi dan Tingkat Pemanfaatan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Jakarta.

Diharapkan tulisan ini dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan dan pengelola sumber daya perikanan di Indonesia. Ketua Penyunting mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para peneliti dari lingkup dan luar Pusat Riset Perikanan.

Ketua Penyunting

**JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA**  
**Volume 24 Nomor 1 Maret 2018**

**DAFTAR ISI**

	Halaman
DAFTAR BEBESTARI.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
KUMPULAN ABSTRAK .....	v-vii
Pertumbuhan, Hasil Per Penambahan Baru dan Rasio Potensi Pemijahan Ikan Kakap Merah ( <i>Lutjanus malabaricus</i> Schneider, 1801) di Perairan Sinjai dan Sekitarnya Oleh: Tirtadanu, Karsono Wagiyo dan Bambang Sadhotomo.....	1-10
Distribusi Ukuran Panjang dan Parameter Populasi Lobster Lumpur ( <i>Panulirus polyphagus</i> Herbst, 1793) di Perairan Sebatik, Kalimantan Utara (WPPNRI-716) Oleh: Umi Chodrijah, Asep Priatna dan Duto Nugroho.....	11-23
Uji Coba Penangkapan Jaring Insang Dua Lapis untuk Menangkap Ikan Terubuk ( <i>Tenualosa macrura</i> Bleeker, 1852) Hidup di Bengkalis Oleh: Hufiadi, Mahiswara dan Baihaqi.....	25-36
Kualitas Lingkungan Perairan dan Potensi Produksi Ikan Kawasan Konservasi Terubuk Bengkalis ( <i>Tenualosa macrura</i> Bleeker, 1852) Oleh: Khairul Amri, Gathot Winarso dan Muchlizar.....	37-49
Struktur Ukuran dan Biologi Populasi Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> Linnaeus, 1758) di Perairan Kepulauan Aru Oleh: Duranta D. Kembaren dan Adi Surahman.....	51-60
Sebaran, Potensi Introduksi, dan Pengendalian Ikan Berbahaya/Invasif dan Berpotensi Invasif di Yogyakarta dan Sekitarnya Oleh: Himawan Achmad, Laili Martini, Sutopo Aris Wibowo dan Lantip Nugroho.....	61-72
Dinamika Populasi dan Tingkat Pemanfaatan Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> Linnaeus, 1758) di Perairan Teluk Jakarta Oleh: Anthony Sisco Panggabean, Andina Ramadhani Putri Pane dan Ap'adatul Hasanah.....	73-85
SERTIFIKAT AKREDITASI.....	App. 86
PEDOMAN PENULISAN.....	App. 87

## JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA

Vol. 24 No.1 Maret 2018

## KUMPULAN ABSTRAK

**PERTUMBUHAN, HASIL PER PENAMBAHAN BARU DAN RASIO POTENSI PEMIJAHAN IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus malabaricus* Schneider, 1801) DI PERAIRAN SINJAI DAN SEKITARNYA**

Tirtadanu

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 1-10

## ABSTRAK

Pengusahaan ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus* Schneider, 1801) sebagai salah satu bisnis perikanan utama di Sinjai memerlukan informasi tingkat pemanfaatan sebagai dasar dalam merumuskan pengelolaan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan, hasil per penambahan baru dan estimasi rasio potensi pemijahan ikan kakap merah di perairan Sinjai dan sekitarnya. Penelitian dilakukan pada Januari – November 2016 dengan pengukuran sampel ikan dilakukan oleh enumerator di Sinjai. Analisis hasil per penambahan baru menggunakan metode Beverton & Holt dan analisis rasio potensi pemijahan menggunakan metode berbasis panjang (*Length Based SPR*). Hasil penelitian menunjukkan ikan kakap merah memiliki panjang asimptotik 77,3 cm dan laju pertumbuhan 0,293 tahun<sup>-1</sup>. Tingkat pemanfaatan (E) sebesar 0,35 dan upaya penangkapan (F) lebih kecil dari titik acuan ( $F_{cur}=0,25$ ;  $F_{max}=1,2$ ;  $F_{0,1}=0,9$ ) pada ukuran rata-rata pertama tertangkap ( $L_c$ ) sebesar 38,1 cm, menunjukkan upaya penangkapan mendekati optimum dan masih dapat dikembangkan. Estimasi rasio pemijahan sebesar 51% pada panjang rata-rata 48,17 cm TL lebih besar dari titik referensi minimum ikan kakap sebesar 26%. Pengelolaan yang disarankan berdasarkan penelitian ini adalah upaya pengusahaan kakap merah dapat dikembangkan hingga 30% dari upaya saat ini dengan diikuti oleh pengaturan ukuran ikan tertangkap lebih besar dari ukuran pertama kali memijah yaitu sebesar 45 cm.

**Kata Kunci:** Kakap merah; potensi rasio pemijahan; hasil per penambahan baru; perairan Sinjai dan sekitarnya

**DISTRIBUSI UKURAN PANJANG DAN PARAMETER POPULASI LOBSTER LUMPUR (*Panulirus polyphagus* Herbst, 1793) DI PERAIRAN SEBATIK, KALIMANTAN UTARA (WPPNRI-716)**

Umi Chodriyah

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 11-23

## ABSTRAK

Sumberdaya udang barong lumpur (*Panulirus polyphagus* Herbst, 1793) atau dalam bahasa lokal dikenal sebagai lobster Pakistan telah dimanfaatkan sebagai salah satu komoditas yang bernilai ekonomis di perairan pulau Sebatik, Kalimantan Utara. Data statistik perikanan menunjukkan produksi udang barong di perairan Timur Kalimantan tahun 2005 – 2015 meningkat pesat dengan kelipatan 10 kalinya. Terkait dengan fenomena tersebut, penelitian tentang aspek biologi populasi telah dilakukan pada bulan Maret sampai dengan November 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan parameter populasi sebagai landasan untuk mengetahui status stok pada tingkat pemanfaatan terkini. Hasil penelitian menunjukkan udang betina tertangkap pada ukuran rata-rata  $86,9 \pm 8,58$  mmCL sedangkan udang jantan pada ukuran  $81,5 \pm 9,63$  mmCL. Pola pertumbuhan udang jantan dan betina bersifat *allometrik negatif* ( $b < 3$ ). Estimasi panjang asimtotis ( $CL_{\infty}$ ) sebesar 124,1 mm dengan laju pertumbuhan (K) 0,598/tahun. Rata-rata ukuran pertama tertangkap ( $CL_c$ ) adalah 84,5 mmCL. Nilai tersebut lebih rendah dari pertama kali matang gonad ( $CL_m$ ) sebesar 90,74 mmCL. Laju kematian total (Z) sebesar 2,26/tahun, laju kematian alamiah (M) 0,87/tahun serta laju kematian akibat penangkapan (F) 1,39/tahun. Estimasi laju eksploitasi cenderung mengarah kepada penangkapan berlebih ( $E = 0,61$ ), oleh karena itu perlu dilakukan tindakan pengelolaan melalui pendekatan pengendalian upaya penangkapan dan pembatasan ukuran minimum yang boleh ditangkap.

**Kata Kunci:** Distribusi ukuran; parameter populasi; *Panulirus polyphagus*; Pulau Sebatik; Kalimantan Utara



## UJI COBA PENANGKAPAN JARING INSANG DUA LAPIS UNTUK MENANGKAP IKAN TERUBUK (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852) HIDUP DI BENGKALIS

Hufiadi

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 25-36

### ABSTRAK

Ikan terubuk (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852) merupakan komoditas perikanan yang penting di Bengkalis, Provinsi Riau. Populasi terubuk di Bengkalis sangat menurun akibat dieksploitasi meskipun pembatasan penangkapan juga telah diterapkan melalui metode konservasi. Upaya selain konservasi juga melalui budidaya ikan namun upaya ini terkendala oleh ketersediaan ikan terubuk hidup baik sebagai induk maupun ikan dewasa. Tulisan ini membahas hasil uji coba pengoperasian alat penangkap ikan jaring dua lapis untuk menangkap ikan terubuk hidup. Uji coba penangkapan dilaksanakan pada tahun 2015 – 2016 di perairan Selat Bengkalis dan sekitarnya. Hasil uji coba penangkapan menunjukkan bahwa jenis ikan yang dominan tertangkap adalah ikan biang-biang (*Setipinna breviceps*) dan nomei (*Harpodon sp.*). Laju tangkap jaring dua lapis terhadap ikan terubuk berkisar 0,7 - 2,6 ekor/setting. Jumlah ikan terubuk yang tertangkap dalam kondisi hidup mencapai 27,1% dari total tangkapan ikan terubuk. Nilai ukuran panjang pertama kali tertangkap ikan terubuk dengan jaring dua lapis ( $L_c$ ) yaitu 17,43 cmFL.

**Kata Kunci:** Jaring dua lapis; terubuk; uji coba penangkapan; Bengkalis

## KUALITAS LINGKUNGAN PERAIRAN DAN POTENSI PRODUKSI IKAN KAWASAN KONSERVASI TERUBUK BENGKALIS (*Tenualosa macrura* Bleeker, 1852)

Khairul Amri

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 37-49

### ABSTRAK

Terubuk Bengkalis (*Tenualosa macrura*) yang hidup di perairan Bengkalis dinyatakan terancam punah akibat eksploitasi berlebih dan penurunan kualitas perairan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kualitas perairan habitat terubuk Bengkalis, menggunakan data parameter oseanografi hasil pengukuran *in-situ*. Selain itu, data penginderaan jauh berupa citra Landsat 8 digunakan untuk analisa tutupan *mangrove* (hutan bakau) serta citra MODIS-Aqua (*Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer*) untuk analisis produktivitas primer (NPP). Penelitian dilaksanakan selama April-November 2015. Hasil penelitian menunjukkan total luas tutupan *mangrove* yang teridentifikasi citra Satelit Landsat 8 (2015) mencapai 11.736,2 Ha, berkurang sekitar 4.470,8 Ha dalam waktu 12 tahun (2003-2015)

dengan laju kehilangan 372,5 Ha/tahun. Dari aspek oseanografi, kawasan konservasi ikan terubuk merupakan perairan dangkal dengan tingkat kecerahan rendah (0,54-0,95 m); suhu perairan relatif tinggi berkisar 29,15-31,87 °C (rata-rata 30°C) dan salinitas rata-rata tergolong rendah (28,77-29,22 ppt). Nilai sebaran pH dan oksigen terlarut/DO juga rendah yakni pH 6,3-8,9 (rata-rata pH 7) dan DO 3,90-4,98 mg/l (di bawah Baku Mutu Air Laut). Komposisi substrat dasar didominasi lumpur, dengan prosentase 67,4-89,8%, sehingga perairan ini umumnya keruh. Perairan ini tergolong subur (eutropik) dengan kelimpahan fitoplankton tinggi (23.584 - 95.616 sel/l) terdiri dari 32-52 genera. Produktivitas primer juga tinggi, rata-rata 288,87 mgC/m<sup>2</sup>/hari dengan potensi produksi ikan 3.680,2 ton/tahun.

**Kata Kunci:** Kualitas perairan; habitat terubuk; pengukuran *in-situ*; penginderaan jauh

## STRUKTUR UKURAN DAN BIOLOGI POPULASI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN KEPULAUAN ARU

Duranta D. Kembaren

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 51-60

### ABSTRAK

Penelitian struktur ukuran dan biologi populasi rajungan di perairan Kepulauan Aru telah dilakukan pada Januari-April, Juni dan Agustus-November 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur ukuran dan biologi populasi yang meliputi pertumbuhan, laju kematian, dan tingkat eksploitasi rajungan. Pemahaman struktur ukuran dan biologi populasi dapat dijadikan dasar masukan untuk pengelolaan perikanan. Rata-rata ukuran lebar karapas rajungan yang tertangkap sebesar 136 mm untuk jantan dan 141 mm untuk betina. Rajungan yang tertangkap pada Januari dan Juni memiliki rata-rata ukuran yang lebih besar. Rata-rata rajungan yang tertangkap sudah melewati ukuran matang gonad ( $L_c = 133,4 \text{ mm} > L_m = 119,9 \text{ mm}$ ). Puncak musim pemijahan terjadi pada Februari-Maret dan Agustus-September. Lebar karapas asimosis ( $CW_{\infty}$ ) sebesar 185 mm dengan laju pertumbuhan ( $K$ ) 1,15 tahun<sup>-1</sup> serta laju kematian total ( $Z$ ) 4,94 tahun<sup>-1</sup>, laju kematian alamiah ( $M$ ) 1,20 tahun<sup>-1</sup> serta laju kematian akibat penangkapan ( $F$ ) 3,74 tahun<sup>-1</sup>. Laju eksploitasi sudah berada pada kondisi lebih tangkap ( $E=0,76$ ). Hasil kajian menyarankan bahwa pengelolaan perikanan rajungan perlu dilakukan secara hati-hati agar sumberdaya ini dapat lestari. Salah satu upaya yang dapat di tempuh adalah dengan menerapkan sistem penutupan musim penangkapan rajungan pada saat terjadinya puncak musim pemijahan yaitu pada Februari-Maret dan Agustus-September. Dengan demikian diharapkan proses regenerasi dan rekrutmen rajungan selalu dapat mendukung ketersediaan stok sumberdaya rajungan di perairan Kepulauan Aru ini.

**Kata Kunci:** Biologi; Kepulauan Aru; populasi; rajungan

## SEBARAN, POTENSI INTRODUKSI, DAN PENGENDALIAN IKAN BERBAHAYA/INVASIF DAN BERPOTENSI INVASIF DI YOGYAKARTA DAN SEKITARNYA

Himawan Achmad

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 61-72

### ABSTRAK

Pengendalian penyebaran ikan berbahaya, invasif dan berpotensi invasif di Indonesia terutama bertumpu pada pelarangan lalu lintas ikan pada pintu pemasukan dan pengeluaran, sedangkan kesadaran dan peran serta masyarakat masih rendah. Di lain pihak, regulasi yang mengatur lalu lintas ikan tersebut minim dan upaya penegakan hukum terhadap perdagangan dan budidayanya belum maksimal. Akibatnya 78 jenis ikan berbahaya dari total 152 yang dilarang masuk ke Indonesia tersebar di pusat perdagangan ikan hias dan perairan umum. Sehingga edukasi kepada publik perlu ditingkatkan sejalan dengan perbaikan regulasi melalui pemetaan sebarannya sebagaimana dilakukan dalam studi ini. Survei dilakukan di Yogyakarta dan sekitarnya untuk menginventarisir penyebaran spesies target di lokasi perdagangan ikan hias dan mendapatkan gambaran persepsi responden terhadap pelepasliaran. Penelitian ini menemukan bahwa peran manusia signifikan dalam introduksi ikan asing pada habitat baru, tercermin dari *propagule pressure*, yang dianalisa dengan statistika bayesian, pada 8 dari total 29 spesies target mencapai lebih dari 100 individu. Ditemukan *Atractosteus spatula*, *Pygocentrus nattereri*, dan *Arapaima gigas* yang berbahaya bagi manusia, diperdagangkan dengan persentase sebaran masing-masing 41 %, 30 %, dan 13 %. Analisa varian dua arah menunjukkan responden yang berlokasi mandiri menyediakan lebih banyak jenis ikan target ( $p < 0,05$ ). Survei untuk menggali pengetahuan, kesadaran, dan

tanggungjawab responden menunjukkan bahwa dari 8 pertanyaan yang diajukan hanya 25 % yang mendapat respon positif bagi pencegahan penyebaran spesies target. Dalam jangka panjang, strategi pengendalian penyebaran spesies target harus melibatkan lebih banyak peran masyarakat. Larangan lalu lintas antar wilayah tidak bebas seharusnya dilakukan.

**Kata Kunci:** Berbahaya; invasif; ikan; propagule pressure; pelepasliaran

## DINAMIKA POPULASI DAN TINGKAT PEMANFAATAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN TELUK JAKARTA

Anthony Sisco Panggabean

JPPI Maret 2018, Vol 24 No. 1, Hal. 73-85

### ABSTRAK

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu jenis krustasea laut yang bernilai ekonomis penting yang menjadi target utama tangkapan di perairan Teluk Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dinamika populasi rajungan yang berguna sebagai dasar pengelolaannya. Penelitian dilakukan pada periode Januari sampai dengan November 2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan panjang berat rajungan bersifat allometrik positif dan rata-rata ukuran pertama kali matang gonad ( $L_m$ ) sebesar 106,81 mm (lebar karapas), laju pertumbuhan ( $K$ ) sebesar 1,0 per tahun dan lebar karapas infinitif ( $CW_{\infty}$ ) sebesar 157 mm. Laju kematian akibat penangkapan ( $F$ ) sebesar 1,12 per tahun dan laju mortalitas alami ( $M$ ) sebesar 1,14 per tahun. Laju eksploitasi ( $E$ ) sudah berada pada tahapan penuh atau *fully exploited*, dengan demikian perlu adanya pengendalian upaya penangkapan.

**Kata Kunci:** Rajungan, dinamika populasi, pemanfaatan, Teluk Jakarta