

p-ISSN: 1907 - 8226
e-ISSN: 2502 - 6410
620/AU2/P2MI-LIPI/03/2015

BAWWAL

WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP

BAWWAL
VOL. 12
NO. 2
HAL. 51-101
AGUSTUS-2020
p-ISSN 1907 - 8226, e-ISSN 25026410

BAWWAL	VOL. 12	NO. 2	HAL. 51-101	AGUSTUS-2020	p-ISSN: 1907- 8226 e-ISSN: 2502- 6410
--------	---------	-------	-------------	--------------	--



BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP



Volume 12 Nomor 2 Agustus 2020

Nomor Akreditasi Kementerian RISTEK-BRIN: 148/M/KPT/2020
Terakreditasi Peringkat 2 berlaku selama 5 (Lima) Tahun
(Periode Volume 11 Nomor 3 Tahun 2019-Volume 16 Nomor 2 Tahun 2024)

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 sumber daya ikan dan biota perairan.

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

Ketua Penyunting:

Dr. Wijopriono (Sumber Daya dan Lingkungan-Pusat Riset Perikanan)

Dewan Penyunting:

Prof. Dr. Agus Djoko Utomo, M.Si. (Biologi Perikanan-Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyulihan Perikanan)

Prof. Dr. Norma Afiati, Ph.D. (Manajemen Sumberdaya Perairan-Universitas Diponegoro)

Dra. Sri Turni Hartati, M.Si. (Lingkungan Sumberdaya Perairan-Pusat Riset Perikanan)

Dr. Ir. Lukman, M.Si. (Ilmu Perairan, Limnologi-LIPI)

Drs. Suwarso, M.Si. (Biologi Perikanan-Balai Riset Perikanan Laut)

Editing Bahasa:

Rita Rachmawati, S.Pi., M.Si. (Pusat Riset Perikanan)

Penyunting Pelaksana:

Dr. Dian Oktaviani, S.Si, M.Si.

Hadhi Nugroho, S.Si.

Darwanto, S.Sos.

Arief Gunawan, S.Kom.

Administrasi:

Amalia Setiasari, A.Md.

Alamat Redaksi/Penerbit:

Pusat Riset Perikanan

Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara, 14430

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

e-mail: bawal.puslitbangkan@gmail.com.

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

BAWAL-WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP diterbitkan oleh Pusat Riset Perikanan-Badan Riset dan Sumberdaya Manusia Kelautan dan Perikanan-Kementerian Kelautan dan Perikanan.



BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP



LEMBAR INDEKSASI

FOKUS DAN RUANG LINGKUP BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP

Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/bawal>) memiliki p-ISSN 1907-8226; e-ISSN 2502-6410 dengan Nomor Akreditasi Kementerian RISTEK-BRIN: 148/M/KPT/2020. Terakreditasi Peringkat 2 berlaku selama 5 (Lima) Tahun (Periode Volume 11 Nomor 3 Tahun 2019-Volume 16 Nomor 2 Tahun 2024). Terbit pertama kali tahun 2006 dengan frekuensi penerbitan tiga kali dalam setahun pada bulan April, Agustus dan Desember.

Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap memuat hasil-hasil penelitian bidang “natural history” (parameter populasi, reproduksi, kebiasaan makan dan makanan), lingkungan sumber daya ikan dan biota perairan.

Naskah yang diterbitkan di Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap 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

Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/bawal>) memiliki p-ISSN 1907-8226; e-ISSN 2502-6410 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, Science and Technology Index (SINTA), Mendeley, Lancaster University, Garba Rujukan Digital (GARUDA) dan Dimensions.



BEBESTARI PADA BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP

1. Prof. Dr. Ir. M.F. Rahardjo (Ikhtiologi, Ekologi Ikan, Konservasi Sumber Daya Hayati Perairan-Institut Pertanian Bogor)
2. Prof. Dr. Ali Suman (Biologi Perikanan Udang-Balai Riset Perikanan Laut)
3. Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M. Si. (Metode Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)
4. Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)
5. Prof. Dr. Ir. Husnah, M. Phil. (Toksikologi-Pusat Riset Perikanan)
6. Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc. (Hidro Akustik Perikanan-Institut Pertanian Bogor)
7. Prof. Dr. Ir. John Haluan, M. Sc. (Teknologi Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)
8. Prof. Dr. Ir. Ngurah N. Wiadnyana, DEA. (Ekologi Perairan-Pusat Riset Perikanan)
9. Prof. Dr. Ir. Endi Setiadi Kartamihardja, M. Sc. (Pengelolaan Perikanan PUD-Pusat Riset Perikanan)
10. Dr. Ir. Purwito Martosubroto (Pengelolaan Perikanan-Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan)
11. Ir. Badrudin, M.Sc. (Biologi Perikanan Demersal-Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan)
12. Dr. I. Gede Sedana Merta, M.Sc. (Biologi Perikanan)
13. Ir. Duto Nugroho, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)
14. Ir. Suherman Banon Atmadja, M.Si (Sumberdaya dan Lingkungan-Balai Riset Perikanan Laut)
15. Dr. Ir. Zainal Arifin, M.Sc. (Pencemaran Perairan-Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
16. Dr. Achmad Sarnita (Pengelolaan Sumberdaya Perikanan)
17. Dr. Eko Prianto, S.Pi, M. Si. (Ekologi Perairan-Universitas Riau)
18. Lilis Sadiyah, Ph.D. (Permodelan Perikanan-Pusat Riset Perikanan)
19. Dr. Haryono (Limnologi-Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
20. Dr. Ir. Syahroma Husni Nasution, M.Sc. (Biologi Perikanan-Limnologi, Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia)
21. Dr. Estu Nugroho (Sumber Daya Genetik Ikan-Pusat Riset Perikanan)
22. Dr. Priyanto Rahardjo, M.Sc. (Biologi Konservasi-Sekolah Tinggi Perikanan)
23. Drs. Wisnu Wardhana, M.Si. (Planktonologi-Universitas Indonesia)
24. Dr. Reny Puspasari, S.Si., M.Si. (Perikanan Tangkap-Pusat Riset Perikanan)
25. Budi Nugraha, S.Pi., M.Si. (Sumber Daya dan Lingkungan-Pusat Riset Perikanan)

UCAPAN TERIMAKASIH

Ketua Penyunting BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap (BAWAL) 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 12 Nomor 2 Agustus 2020 adalah:

1. Prof. Dr. Ir. Ngurah N. Wiadnyana, DEA. (Ekologi Perairan-Pusat Riset Perikanan)
2. Prof. Dr. Ir. Wudianto, M.Si. (Teknologi Penangkapan Ikan-Pusat Riset Perikanan)
3. Dr. Eko Prianto, S.Pi, M. Si. (Ekologi Perairan-Universitas Riau)
4. Budi Nugraha, S.Pi., M.Si. (Sumber Daya dan Lingkungan-Pusat Riset Perikanan)

KATA PENGANTAR

Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap, merupakan wadah untuk menyampaikan informasi hasil penelitian yang dilakukan para peneliti dari dalam, maupun luar lingkup Pusat Riset Perikanan. Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap di tahun 2020 memasuki Volume 12. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Riset Perikanan tahun anggaran 2020. Semua naskah yang terbit di jurnal ini telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Penyunting dan Bebestari serta editing oleh Penyunting Pelaksana.

BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap pada terbitan nomor 2 tahun 2020 menampilkan 5 (lima) artikel hasil penelitian diantaranya: Kebiasaan Makan Ikan Baronang (*Siganus guttatus*, Bloch 1787) di Perairan Sei Carang Kota Tanjungpinang; Distribusi dan Kelimpahan Larva Ikan di Perairan Selat dan Estuaria Bengkulu Berdasarkan Fase Bulan Gelap dan Bulan Terang; Perikanan Jaring Arad dan Sebaran Panjang Udang Kelong (*Fenneropenaeus indicus* H. Milne Edward, 1837) Hasil Tangkapan Jaring Arad di Perairan Meulaboh; Komposisi Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Musim Penangkapan di Perairan Teluk Gorontalo; Parameter Populasi, Aspek Reproduksi dan Penangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) di Perairan Tangerang.

Diharapkan terbitan BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap ini dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan dan pengelola sumberdaya perikanan di Indonesia. Ketua Penyunting mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para peneliti dari lingkup dan luar Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan yang telah mengirimkan artikel ke BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap.

Ketua Penyunting

BAWAL
Widya Riset Perikanan Tangkap
Volume 12 Nomor 2 Agustus 2020

DAFTAR ISI

DAFTAR BEBESTARI.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK.....	v-vi
Kebiasaan Makan Ikan Baronang (<i>Siganus guttatus</i> , Bloch 1787) di Perairan Sei Carang Kota Tanjungpinang Oleh: Yuri Indriyani, Susiana dan Tri Apriadi	51-60
Distribusi dan Kelimpahan Larva Ikan di Perairan Selat dan Estuaria Bengkalis Berdasarkan Fase Bulan Gelap dan Bulan Terang Oleh: Muhammad Taufik, Khairul Amri dan Asep Priatna	61-68
Perikanan Jaring Arad dan Sebaran Panjang Udang Kelong (<i>Fenneropenaeus indicus</i> H. Milne Edward, 1837) Hasil Tangkapan Jaring Arad di Perairan Meulaboh Oleh: Ap' idatul Hasanah, Helman Nur Yusuf, Huftadi dan Ali Suman	69-80
Komposisi Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Musim Penangkapan di Perairan Teluk Gorontalo Oleh: Asruddin, Ni' mawati Syariah, Nurmawati dan Mohamad Sayuti Djau	81-89
Parameter Populasi, Aspek Reproduksi dan Penangkapan Ikan Kembung (<i>Rastrelliger brachysoma</i> Bleeker, 1851) di Perairan Tangerang Oleh: Karsono Wagiyo, Hery Widyastuti dan Yoke Hany Restianingsih	91-101
PEDOMAN PENULIS.....	App.102
SERTIFIKAT AKREDITASI.....	App.103

BAWAL
WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP
Volume 12 Nomor 2 Agustus 2020

KUMPULAN ABSTRAK

KEBIASAAN MAKANAN IKAN BARONANG (*Siganus guttatus*, Bloch 1787) DI PERAIRAN SEI CARANG KOTA TANJUNGPINANG

Yuri Indriyani

BAWAL, Vol.12 No.2, Hal: 51-60

ABSTRAK

Hasil tangkapan nelayan di Perairan Sei Carang Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau yaitu ikan baronang (*S. guttatus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio panjang usus relatif (RLG), jenis serta komposisi makanan ikan baronang (*S. guttatus*) di Perairan Sei Carang Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. Penelitian ini menggunakan metode survei. Sampling ikan baronang (*S. guttatus*) dilakukan dalam waktu 2 bulan sebanyak 1 kali dalam seminggu, sehingga total sampling ikan sebanyak 8 kali. Analisis data untuk mengetahui kebiasaan makanan ikan baronang (*S. guttatus*) menggunakan indeks bagian terbesar/index of preponderance (IP). Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah ikan yang didapatkan sebanyak 43 ekor. Jumlah ikan berdasarkan jenis kelamin didapatkan sebanyak 18 ekor ikan baronang (*S. guttatus*) jantan dan 25 ekor ikan baronang (*S. guttatus*) betina. RLG ikan baronang (*S. guttatus*) betina dan jantan berturut-turut adalah 2,4 dan 2,2. Berdasarkan nilai RLG tersebut, ikan baronang (*S. guttatus*) tergolong ikan omnivor. Kelompok makanan ikan baronang (*S. guttatus*) terdiri dari mikroalga, makroalga, protozoa, detritus, dan crustacea. Hasil indeks bagian terbesar/IP diketahui bahwa makanan utama ikan baronang (*S. guttatus*) di Perairan Sei Carang adalah mikroalga berdasarkan jenis kelamin, bulan penangkapan, dan kelompok ukuran panjang tubuh.

Kata Kunci: *Siganus guttatus*; RLG; Index of preponderance; mikroalga

DISTRIBUSI DAN KELIMPAHAN LARVA IKAN DI PERAIRAN SELAT DAN ESTUARIA BENGKALIS BERDASARKAN FASE BULAN GELAP DAN BULAN TERANG

Muhammad Taufik

BAWAL, Vol.12 No.2, Hal: 61-68

ABSTRAK

Stadia awal dari kehidupan ikan berupa larva ikan (*fish larvae*) setelah telurnya menetas. Fase larva merupakan tahap awal kehidupan ikan yang sangat menentukan regenerasi populasi ikan secara alami. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan informasi tentang distribusi dan kelimpahan larva ikan di perairan sekitar Pulau Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Pengambilan sampel larva dilakukan selama 8 bulan pada 2015 yaitu mulai April, Mei, Juni, Agustus, September, Oktober, dan November. Stasiun pengambilan sampel ditentukan sebanyak 16 dengan stasiun 1-5 mewakili perairan laut, stasiun 6 – 10 mewakili muara sedangkan 11 – 16 mewakili sungai. Waktu sampling disesuaikan dengan fase bulan saat mana April, Mei, Agustus, dan September adalah mewakili bulan gelap

sedangkan Juni dan Oktober mewakili bulan terang. November mewakili keadaan netral. Selain larva ikan, juga dilakukan pengamatan variabel oseanografi seperti kecerahan, arus, suhu, salinitas, plankton, pH, dan kadar oksigen. Hasil penelitian menunjukkan kelimpahan larva ikan di perairan Pulau Bengkalis cukup bervariasi. Kelimpahan berkisar antara 702 – 2761 ind/1.000 m³. Kelimpahan tertinggi ditemukan pada September dan terendah pada Agustus. Sebaran larva berpindah pindah lokasi menurut perubahan waktu, pada April kelimpahan tertinggi terjadi di Sungai Siak; pada Mei beralih ke Selat Bengkalis, Juni terjadi di sungai Pakning, Agustus berpindah ke Sungai Siak, selanjutnya September dan Oktober terjadi di Selat Bengkalis, pada November tercatat kelimpahan tertinggi larva ikan kembali di Sungai Siak.

Kata Kunci: Bulan terang; bulan gelap; kelimpahan; larva ikan; muara, oseanografi; pulau Bengkalis

PERIKANAN JARING ARAD DAN SEBARAN PANJANG UDANG KELONG (*Fenneropenaeus indicus* H. Milne Edward, 1837) HASIL TANGKAPAN JARING ARAD DI PERAIRAN MEULABOH

Ap' idatul Hasanah

BAWAL, Vol.12 No.2, Hal: 69-80

ABSTRAK

Nelayan di Meulaboh dan pesisir Pantai Aceh Barat umumnya menggunakan jaring arad (*mini trawl*) untuk menangkap udang dan ikan demersal. Penelitian dilakukan dari bulan April sampai dengan November 2018 yang bertujuan untuk mengetahui aspek perikanan jaring arad di perairan Meulaboh dan sebaran panjang udang kelong hasil tangkapan jaring arad. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal jaring arad yang berbasis di Meulaboh terbuat dari kayu dan memiliki tonase 1-5 GT dengan mesin motor tempel. Jaring arad dioperasikan pada kedalaman perairan 5-40 m. Operasi penangkapan dilakukan sebanyak 6-10 dalam satu kali trip selama 1-2 hari. Hasil tangkapan yang diperoleh sebanyak 25 jenis, terdiri dari 3 jenis udang, 2 jenis krustasea dan 20 jenis ikan yang didominasi oleh udang kelong sebesar 13%, diikuti oleh udang dogol, rajungan, kepiting dan pepetek masing-masing 9%. Nilai kelimpahan tertinggi pada Desember sebesar 17.214 kg dan terendah pada Juli sebesar 2.824,9 kg dengan nilai rata-rata sebesar 6.089,8 kg per bulan. Upaya penangkapan tertinggi pada September sebanyak 440 trip dan terendah pada April sebanyak 150 trip. Nilai CPUE tertinggi sebesar 37,3 kg/trip terjadi pada Desember, sedangkan terendah sebesar 14,95 kg/trip pada November. Kelimpahan udang kelong tertinggi sebesar 4,84 kg/trip pada Desember, sedangkan terendah 3,02 kg/trip pada September. Daerah penangkapan jaring arad terletak di perairan Meulaboh dan diduga puncak musim penangkapan terjadi pada April dan Oktober. Sebaran panjang udang kelong yang tertangkap jaring arad berkisar 20-60 mmCL dengan panjang pertama kali tertangkap (Lc) 35,12 mm dan panjang pertama kali matang gonad (Lm) 33,90 mm.

Kata Kunci: Jaring arad; *Fenneropenaeus indicus*; kelimpahan; Meulaboh

KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN PAYANG BERDASARKAN MUSIM PENANGKAPAN DI PERAIRAN TELUK GORONTALO

Asruddin

BAWAL, Vol.12 No.2, Hal: 83-89

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di perairan Selatan Gorontalo tepatnya di daerah sekitar Teluk Gorontalo. Secara geografis Perairan Teluk Gorontalo merupakan bagian dari Teluk Tomini yang merupakan jalur migrasi ikan pelagis. Alat tangkap payang banyak tersebar di sekitar perairan Teluk Gorontalo dengan kapasitas mesin kurang dari 5 *gross tonnage* (GT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan ukuran ikan pelagis yang tertangkap pada alat tangkap payang serta mengetahui sebaran alat tangkap payang selama empat musim penangkapan di Perairan Teluk Gorontalo. Dengan menggunakan metode penelitian survey, fokus pengambilan data diantaranya jenis ikan dan ukuran hasil tangkapan serta lokasi penangkapan ikan pelagis. Berdasarkan hasil analisis, terdapat keberagaman jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap payang diantaranya; ikan kuwe (*Caranx* sp), ikan lemuru (*Sardinella* sp), ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*), ikan kembung laki-laki (*Rastrelliger kanagurta*), ikan semar/tamako (*Mene meculata*), ikan layur (*Trichiurus lepturus*), dan ikan layang ekor merah (*Decapterus* sp). Jenis ikan yang dominan tertangkap pada Musim Barat berupa jenis ikan layur, Musim Peralihan Barat-Timur dominan jenis ikan semar sedangkan pada Musim Timur dan Peralihan Timur-Barat dominan udang-udangan serta ikan layur. Sebaran alat tangkap payang selama empat musim penangkapan berada pada wilayah Teluk Gorontalo atau berada di bagian Muara Sungai Bone yang relatif berdekatan.

Kata Kunci: Komposisi hasil tangkapan; sebaran alat tangkap; ikan pelagis; payang; Teluk Gorontalo

PARAMETER POPULASI, ASPEK REPRODUKSI DAN PENANGKAPAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) DI PERAIRAN TANGERANG

Karsono Wagiyono

BAWAL, Vol.12 No.2, Hal: 91-101

ABSTRAK

Ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*) mempunyai nilai ekonomi tinggi di Indonesia dan Asia Tenggara. Pemanfaatannya sudah berlangsung lama secara intensif, sehingga memerlukan data dan informasi terkini. Dalam makalah ini mengkaji parameter populasi, aspek reproduksi dan aspek penangkapan sebagai bahan pengelolaan sumberdaya ikan kembung. Penelitian dilakukan di Wilayah Tangerang dengan perolehan data dan informasi melalui enumerator dan observasi pada periode Januari-Desember 2016. Hasil penelitian didapatkan panjang cagak ikan kembung 10,4-20,5 cmFL, rerata 15,9 cmFL, panjang pertama kali tertangkap 15,54 cmFL, panjang pertama matang gonad 14,1 cmFL dan panjang asimtotik (L_{∞}) = 21,26 cmFL. Laju pertumbuhan (K) = 1,33/tahun, laju kematian total 6,18/tahun, laju kematian alami (M) = 2,37/tahun dan laju kematian karena penangkapan (F) = 3,81/tahun, laju eksploitasi (E) = 0,62/tahun. Nisbah kelamin betina berbanding jantan = 1: 1,3. Persentase gonad matang dan indeks kematangan gonad tertinggi terjadi Februari dengan dugaan pemijahan terjadi pada Maret. Indeks kelimpahan (CPUE) tertinggi terjadi Mei dan puncak penangkapan terjadi September. Alat tangkap utama jaring insang dengan kontribusi ikan kembung rerata 23,38 %. Kontribusi produksi ikan kembung terhadap produksi perikanan total cenderung meningkat. Penangkapan ikan kembung dengan jaring insang dapat terus dilakukan dengan tidak menambah upaya.

Kata Kunci: Ikan kembung; parameter populasi; aspek reproduksi; aspek penangkapan; Perairan Tangerang