

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

BAWAL

WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP

BAWAL
VOL. 13
NO. 2
HAL. 57-109
AGUSTUS-2021
p-ISSN 1907 - 8226, e-ISSN 25026410

BAWAL	VOL. 13	NO. 2	HAL. 57-109	AGUSTUS-2021	p-ISSN: 1907- 8226 e-ISSN: 2502- 6410
-------	---------	-------	-------------	--------------	--



BAWAL WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP



Volume 13 Nomor 2 Agustus 2021

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)

Budi Nugraha, SPi, M.Si. (Manajemen Sumberdaya dan Lingkungan-Balai Riset Perikanan Laut)

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)
26. Umi Chodrijah, S.P., M.Si (Perikanan Tangkap-Balai Riset Perikanan Laut)
27. Drs. Bambang Sumiono, M.Si. (Pakar Biologi Perikanan)
28. Dr. Ir. Syahroma Husni Nasution, M.Sc. (Biologi Perikanan-Limnologi LIPI)
29. Tri Ernawati, S.Spi., M.Si. (Perikanan Tangkap-Balai Riset Perikanan Laut)
30. Dra.Sasanti Retno Suharti M.Sc. (Ikan Karang-Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI)

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 13 Nomor 2 Agustus 2021 adalah:

1. Tri Ernawati, S.Spi., M.Si. (Perikanan Tangkap-Balai Riset Perikanan Laut)
2. Dr. Eko Prianto, S.Pi, M. Si. (Ekologi Perairan-Universitas Riau)
3. Drs. Bambang Sumiono, M.Si. (Pakar Biologi Perikanan)
4. Dra.Sasanti Retno Suharti M.Sc. (Ikan Karang-Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI)

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 2021 memasuki Volume 13. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Pusat Riset Perikanan tahun anggaran 2021. 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 2021 menampilkan 5 (lima) artikel hasil penelitian diantaranya: Struktur Ukuran, Aspek Reproduksi, Parameter Populasi, Kelimpahan dan Daerah Tangkapan Udang Jerbung (*Penaeus merguensis*) di Sekitar Teluk Jakarta; Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun di Perairan Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara; Kebiasaan Makan Ikan Sidat, *Anguilla bicolor bicolor*, dari Sungai Cikaso dan Rawa Pesisir Ciroyom, Jawa Barat; Aspek Biologi dan Status Pemanfaatan Lobster Bambu (*Panulirus versicolor*) di Perairan Kepulauan Aru, Maluku; Perkembangan Kondisi Sumberdaya Ikan Karang dan Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Sumatera Barat sebagai Dampak Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan TWP P. Pieh.

Diharapkan terbitan BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap ini dapat memberikan kontribusi bagi para pembuat 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 13 Nomor 2 Agustus 2021

DAFTAR ISI

DAFTAR BEBESTARI.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK.....	v-vi
Struktur Ukuran, Aspek Reproduksi, Parameter Populasi, Kelimpahan dan Daerah Tangkapan Udang Jerbung (<i>Panaeus merguensis</i>) di Sekitar Teluk Jakarta <i>Oleh: Karsono Wagiyo, Tirtadanu, Apidatul Hasanah dan Ali Suman</i>	57-70
Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun di Perairan Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara <i>Oleh: Putri Sapira Ibrahim, Fione Yulita Yalindua, Ayuningtyas Indrawati dan Rikardo Huwae</i>	71-76
Kebiasaan Makan Ikan Sidat, <i>Anguilla bicolor bicolor</i> , dari Sungai Cikaso dan Rawa Pesisir Ciroyom, Jawa Barat <i>Oleh: Masayu Rahmia Anwar Putri dan Tati Suryati Syamsudin</i>	77-84
Aspek Biologi dan Status Pemanfaatan Lobster Bambu (<i>Panulirus versicolor</i>) di Perairan Kepulauan Aru, Maluku <i>Oleh: Andina Ramadhani Putri Pane, Reza Alnanda, Ilham Marasabessy dan Ali Suman</i>	85-94
Perkembangan Kondisi Sumberdaya Ikan Karang dan Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Sumatera Barat sebagai Dampak Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan TWP P. Pieh <i>Oleh: Puput Fitri Rachmawati, Regi Fiji Anggawangsa, Reny Puspasari, Rita Rachmawati dan Andi Zulfikar</i>	95-109
PEDOMAN PENULIS.....	App.110
SERTIFIKAT AKREDITASI.....	App.111

BAWAL
WIDYA RISET PERIKANAN TANGKAP
Volume 13 Nomor 2 Agustus 2021

KUMPULAN ABSTRAK

STRUKTUR UKURAN, ASPEK REPRODUKSI, PARAMETER POPULASI, KELIMPAHAN DAN DAERAH TANGKAPAN UDANG JERBUNG (*Penaeus merguensis*) DI SEKITAR TELUK JAKARTA

Karsono Wagiyono

BAWAL, Vol.13 No.2, Hal: 57-70

ABSTRAK

Perairan Teluk Jakarta merupakan area dengan aktifitas tinggi, sehingga sumberdaya ikan didalamnya mengalami tekanan eksploitasi dan degradasi habitat. Udang jerbung (*Penaeus merguensis*) merupakan salah satu sumberdaya ekonomis penting dari Teluk Jakarta yang perlu dikelola supaya tetap lestari. Pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dasar dan informasi terkini mengenai struktur ukuran, aspek reproduksi, parameter populasi, kelimpahan dan daerah tangkapan udang jerbung di sekitar Teluk Jakarta. Pengambilan data melalui observasi dan enumerasi. Hasil penelitian didapatkan udang jerbung dari Teluk Jakarta mempunyai panjang karapas 19 - 64 mmCL dengan modus 30 mmCL, panjang karapas tertinggi di P. Harapan. Hubungan panjang-berat menunjukkan sifat pertumbuhan allometrik negatif dengan nilai $b = 2,3044$ dan $R^2 = 0,8021$. Panjang karapas pertama kali tertangkap; jaring arad 33 mmCL, jaring rampus 32 mmCL, jaring cantrang 30 mmCL dan pertama kali matang gonad 34 mmCL. Nisbah kelamin mempunyai rasio jantan : betina = 1 : 1,07. Komposisi gonad matang tertinggi (puncak musim pemijahan) pada bulan Maret dan Oktober. Laju pertumbuhan (K) = 1,33 per tahun dan panjang infinity (L_{∞}) = 54,35 mmCL. Laju kematian total (Z) = 5,89/tahun, kematian alami (M) = 1,85/tahun, laju kematian karena penangkapan (F) = 4,04/tahun dan tingkat pengusahaan (E) = 0,69. Indeks kelimpahan/Hasil tangkapan per unit usaha (CPUE) 1,71 - 4,18 kg/trip/hari dengan rerata 2,57 kg/trip/hari. Musim penangkapan pada Februari-Mei dan paceklik pada Juni-Desember. Untuk menjaga kelestarian udang jerbung di Teluk Jakarta perlu meningkatkan lebar mata jaring dan penutupan penangkapan di area pemijahan pada puncak musim pemijahan.

Kata Kunci: Udang jerbung; Aspek Biologi; Parameter Populasi, Perikanan; Teluk Jakarta

STRUKTUR KOMUNITAS IKAN PADANG LAMUN DI PERAIRAN BOLAANG MONGONDOW, SULAWESI UTARA

Putri Sapira Ibrahim

BAWAL, Vol.13 No.2, Hal: 71-76

ABSTRAK

Padang lamun Pantai Lolak-Sang Tombolang merupakan ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi pada daerah laut dangkal sehingga mampu mendukung potensi sumberdaya yang ada termasuk ikan. Ikan yang berasosiasi dengan ekosistem padang lamun merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, seperti ikan-ikan dari famili Siganidae, Carangidae, Lutjanidae. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis

keanekaragaman jenis dan struktur komunitas ikan pada padang lamun di Perairan Lolak-Sang Tombolang Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Metode penangkapan ikan dilakukan dengan swept area pada 5 stasiun berdasarkan persebaran lamun dan tingkat pemanfaatan masyarakat terhadap ekosistem padang lamun. Hasil yang ditemukan sebanyak 642 individu ikan dengan kelimpahan ikan pada setiap stasiun berbeda-beda dan spesies tertinggi yaitu *Apogon nigrofasciatus* (11,37%), diikuti oleh *Halichoeres miniatus* (8,26%), *Siganus canaliculatus* (6,54%), *Halichoeres papilionaceus* (6,39%), *Monacanthus tomentosus* (5,61%), *Siganus spinus* (3,89%), *Pomacentrus coelestis* (3,74%), *Apogon margaritophorus* (3,58%), dan *Halichoeres argus* (3,58%). Keanekaragaman spesies di Pantai Lolak-Sang Tombolang Bolaang Mongondow tergolong sedang dengan stabilitas komunitas berada dalam kondisi stabil, dengan indeks dominansi cenderung rendah.

Kata Kunci: Diversitas; ikan padang lamun; stuktur komunitas; keanekaragaman

KEBIASAAN MAKAN IKAN SIDAT, *Anguilla bicolor bicolor*, DARI SUNGAI CIKASO DAN RAWA PESISIR CIROYOM, JAWA BARAT

Masayu Rahmia Anwar Putri

BAWAL, Vol.13 No.2, Hal: 77-84

ABSTRAK

Sungai Cikaso dan Rawa Pesisir Ciroyom, merupakan dua habitat yang dihuni oleh ikan sidat tropis *Anguilla bicolor bicolor* di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Spesies ini merupakan ikan asli Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Sebagai komoditas ekspor, ikan ini ditangkap pada stadium post larva (*glass eel*) kemudian dibudidayakan di penangkaran. Informasi kebiasaan makan *Anguilla bicolor bicolor* dapat digunakan sebagai salah satu bahan dalam perencanaan pengelolaan sidat di alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis makanan dan kebiasaan makan *Anguilla bicolor bicolor* di Sungai Cikaso dan rawa pesisir Ciroyom, Jawa Barat. Kebiasaan makan 54 sidat tropis *Anguilla bicolor bicolor* dari aliran utama Sungai Cikaso dan saluran parit rawa pesisir Ciroyom, Jawa Barat, diamati antara bulan Juni dan Desember 2020. Pengambilan sidat menggunakan perangkap dan pancing. Setiap sampel ikan sidat diukur panjangnya. Ikan dibedah dan isi perutnya diawetkan dengan formalin 5%. Sampel dikelompokkan berdasarkan kelas panjang yaitu 20 - 25 cm, 25 - 30 cm, 30 - 35 cm, dan 35 - 40 cm. Index bagian terbesar (*Index of preponderance*) digunakan untuk mengetahui jenis makanan dan kebiasaan makan *Anguilla bicolor bicolor*. Dominasi kepiting sebagai makanan ikan sidat menunjukkan bahwa sidat sebagai ikan karnivora. Data yang dikumpulkan dari pengamatan laboratorium menunjukkan beberapa jenis makanan yang dikonsumsi ikan sidat, yaitu; kepiting, udang, serangga, ikan, Annelida, bagian tumbuhan, dan fitoplankton. Makanan utama ikan ini saat berukuran kecil adalah serangga, dan memakan kepiting saat mereka berukuran lebih besar.

Kata Kunci: Kebiasaan makan; Sungai Cikaso; Ciroyom; sidat tropis

ASPEK BIOLOGI DAN STATUS PEMANFAATAN LOBSTER BAMBUS (*Panulirus versicolor*) DI PERAIRAN KEPULAUAN ARU, MALUKU

Andina Ramadhani Putri Pane

BAWAL, Vol.13 No.2, Hal: 85-94

ABSTRAK

Lobster adalah komoditas bernilai tinggi yang di perdagangkan hingga ke mancanegara, bahkan dalam kondisi *puerulus*. Tingginya permintaan ini memacu peningkatan pemanfaatan sehingga diperlukan upaya untuk menjaga kelestarian populasinya. Kajian ini membahas tentang aspek biologi dan status pemanfaatan yang diharapkan menjadi dasar dalam pengelolaan lobster bambu (*Panulirus versicolor*) sehingga kelestarian dapat berkelanjutan. Pengumpulan data dilakukan Maret sampai dengan Desember 2020, diperoleh sampel sebanyak 2.040 ekor melalui sentra pendaratan di Dobo, Kepulauan Aru. Penghitungan parameter populasi dilakukan melalui analisis secara analitik. Hasil penelitian diperoleh kisaran panjang karapas antara 45-120 mm, sebanyak 40% diantaranya mempunyai ukuran kurang dari 80 mm. Panjang karapas pertama kali lobster tertangkap (CL_c) adalah 85,4 mm dengan panjang asimptotiknya (CL_∞) adalah 130,85 mm dan laju pertumbuhan (K) = 0,45 per tahun. Tingkat pemanfaatan lobster sudah mencapai $E=0,5$, artinya sudah dalam status pemanfaatan penuh (*fully exploited*). Hal ini menyebabkan pemanfaatan lobster harus dilakukan dengan kehati-hatian dan perlu upaya dalam menjaga kelestariannya. Upaya-upaya yang dapat dilakukan mengendalikan penangkapan baik dari segi alat tangkap, waktu dan lokasi penangkapan. Upaya tersebut diharapkan akan memberikan kesempatan bagi lobster untuk mempertahankan kelestarian populasinya.

Kata Kunci: Aspek biologi; status pemanfaatan; *Panulirus versicolor*; Kepulauan Aru; WPP
718

PERKEMBANGAN KONDISI SUMBERDAYA IKAN KARANG DAN EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PERAIRAN SUMATERA BARAT SEBAGAI DAMPAK PEMBENTUKAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN TWPP. PIEH

Puput Fitri Rachmawati

BAWAL, Vol.13 No.2, Hal: 85-94

ABSTRAK

Pembentukan kawasan konservasi perairan (KKP) berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan untuk menjaga ekosistem, mengelola konflik dalam pemanfaatan sumberdaya, serta memfasilitasi pemanfaatan sumberdaya secara efektif. Adanya KKP memberikan kesempatan bagi ekosistem untuk pulih dan berkembang yang berujung dengan memberikan dampak yang positif untuk perbaikan kondisi ekosistem. Untuk mengetahui adanya dampak dari KKP terhadap kondisi sumberdaya ikan perlu dilakukan berbagai upaya pendekatan baik melalui kelimpahan, biomassa, maupun stok. Kemudian untuk mengetahui dampak KKP terhadap perkembangan ekosistem terumbu karang dilakukan pemetaan citra satelit untuk melihat perubahan dari waktu ke waktu serta perkembangan luasan tutupan terumbu karang. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan kondisi sumber daya ikan karang dan ekosistem terumbu karang di perairan Sumatera Barat sebagai dampak dari pembentukan KKP di TWP P. Pieh. Data yang digunakan berupa data statistik perikanan serta data citra Landsat 05 (2009-2011) dan Landsat 08 (2014-2019). Perhitungan analisis profil dan analisis non-ekuilibrium model surplus produksi menggunakan alat bantu berupa SPSS™, Notepad++™, perangkat lunak ASPIC7™, dan Kobe Plot I-II version 5™. Analisis deteksi perubahan luasan terumbu karang menggunakan bantuan perangkat lunak *Quantum GIS 3* dan *R programming language* (versi 4.0.2). Hasil analisis menunjukkan bahwa TWP P. Pieh belum secara maksimal berperan sebagai penyedia stok ikan karang yang dapat menyuplai kebutuhan biomassa ikan karang di perairan Sumatera Barat dan menyeimbangi tekanan penangkapan yang ada. Di sisi lain adanya pengelolaan TWP P. Pieh memberikan peningkatan terhadap kelimpahan dan biomassa ikan karang yang berbanding lurus dengan persentase luasan tutupan karang yang ada di dalam kawasan TWP P. Pieh.

Kata Kunci: Kawasan konservasi perairan; Pulau Pieh; ikan karang; terumbu karang