

## IKAN TERBANG, POTENSI PERAIRAN MALUKU YANG TERBAIKAN [Flying Fish, potential in Maluku waters that missed]

*Friesland Tuapetel*

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

Email: [friesland.tuapetel@fpik.unpatti.ac.id](mailto:friesland.tuapetel@fpik.unpatti.ac.id)

*Warta Iktiologi*

Diterbitkan

Masyarakat Iktiologi Indonesia

ISSN: 2579-8626

### Pendahuluan

Maluku dikenal dengan propinsi seribu pulau, karena memiliki pulau-pulau kecil yang banyak jumlahnya (Amal 2016). Pulau-pulau ini terhubung dengan tiga laut yakni Laut Banda, Laut Seram dan Laut Arafura, sekaligus mewakili tiga wilayah pengelolaan perikanan (WPP) secara berturut-turut ialah WPP 714, 715 dan 718. Luas daratan Maluku sekitar 10 persen saja, 90 persen sisanya adalah perairan laut (Pane & Suman 2019). Perairan Maluku kaya dengan potensi sumber daya ikannya, baik ikan demersal dan ikan pelagis besar serta kecil (Tuapetel *et al.* 2018). Salah satu sumber daya ikan pelagis kecil yang melimpah ialah ikan terbang, *Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852 (Tuapetel *et al.* 2017). Ikan terbang merupakan komponen penting dalam rantai makanan, karena merupakan makanan kesukaan pelagis besar, contoh predatornya ialah ikan tuna (Ferdiansyah & Syahailatua 2010). Tampilan ikan terbang dengan kelimpahan telurnya, dapat dilihat pada Gambar 1.

Meskipun sumber daya ikan terbang melimpah di perairan Maluku, sumber daya ikan ini bukan merupakan target penangkapan masyarakat karena beberapa alasan berikut; bukan ikan konsumsi yang digemari, harga jual rendah serta banyak dijumpai pada musim timur..



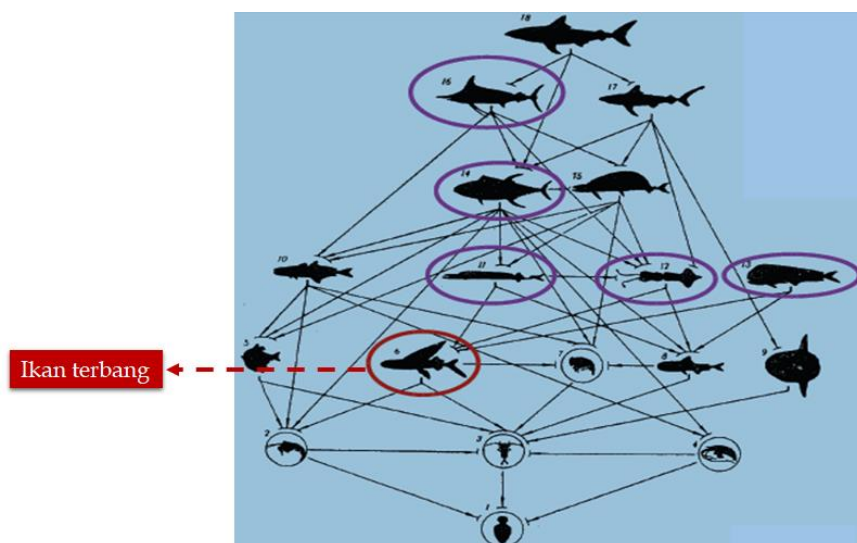
**Gambar 1.** Ikan Terbang, *Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852 dan telurnya yang berlimpah

Friesland Tuapetel  
IKAN TERBANG, POTEINSI PERAIARAN MALUKU YANG TERABAIKAN

Musim timur di Maluku berlangsung selama kurang lebih empat bulan (Mei-Agustus), pada bulan-bulan ini perairan Maluku tidak bersahabat karena ombak besar, arus kuat, angin kencang dan hujan terus menerus (Waileruny *et al.* 2014). Armada tangkap nelayan lokal belum dapat menyeimbangi ekstrimnya perairan Maluku pada musim ini, karena umumnya kapal mereka berukuran kecil dibawah 10 GT, armada penangkapan tersebut diantaranya *purse seine*, *gill net* dan *pole and line* dan biasanya pada musim ini mereka tidak melaut, kecuali nelayan huhate atau *pole and line* (Siahainenia *et al.* 2017a). Selain itu, jiwa melaut masyarakat lokal belum tertantang untuk melakukan diversifikasi usaha penangkapan, juga karena kemampuan bertahan di laut dalam waktu yang lama belum terbukti, ditambah kekayaan stok non ikan di pesisir sebagai alternative konsumsi masih tersedia (Wawo & Uneputty 2013, Nababan & Sari 2014, Siahainenia *et al.* 2017b). Semua ini membuat masyarakat terbuai dan tidak melihat potensi besar perairan Maluku yang justru dinikmati oleh nelayan andon asal Sulawesi Selatan yang mengeksploitasi telur ikan terbang tanpa batas, karena belum ada regulasi yang jelas dan tegas dari pemerintah (Tuapetel *et al.* 2017).

### Kontribusi ikan terbang dalam jejaring rantai makanan

Ikan terbang merupakan salah satu makanan kesukaan ikan tuna (Oxenford & Hunte 1999) dan hampir semua jenis tuna merupakan primadona ekspor asal Maluku (Jati *et al.* 2014), seperti tuna, tongkol dan cakalang atau TTC (Luhur & Yusuf 2017). Ikan tuna melimpah di perairan Maluku tidak dapat dipisahkan dari karakteristik perairannya yang khas karena memiliki laut dalam pada sentral perairannya (Suyadi *et al.* 2018). Laut dalam menjamin ekologi perairan tetap stabil pada setiap musim, terutama pada musim timur dimana terjadi kenaikan nutrient akibat adanya *upwelling* yang menyuburkan perairan secara alami (Ratnawati *et al.* 2016), *upwelling* mengakibatkan fitoplakton dan zooplankton meningkat, otomatis berdampak pada stok ikan terbang sebagai konsumen tropik di atasnya (Gambar 2).



**Gambar 2.** Posisi ikan terbang dalam rantai makanan (Sumber: Parin 1968)

Ikan terbang memegang posisi penting dalam tropic level rantai makanan (Churnside *et al.* 2017), yang berfungsi sebagai penghubung produsen primer dan konsumen level selanjutnya seperti terlihat pada Gambar 2., oleh sebab itu ikan terbang khusus telurnya yang dieksploitasi terus menerus tanpa adanya regulasi untuk membatasi pemanfaatannya, maka pasti akan mempengaruhi ekosistem sumber daya ikan didalamnya.

### **Pemanfaatan sumber daya ikan terbang di perairan Maluku**

Pemanfaatan telur ikan terbang di Perairan Laut Seram (Perbatasan Fak-fak Papua Barat dan Seram Timur Maluku) tercatat pertama kali ditemukan area *fishing ground* oleh Daeng Ngerang asal Galesong Takalar Sulawesi Selatan pada tahun 2001 (Tuapetel *et al.* 2015a). Tahun berikutnya (2002-2007) berdatangan kapal andon secara bertahap, dengan puncak tertinggi mendekati 1000 kapal (Suwarso *et al.* 2008).

Tahun 2008 meskipun upaya bertambah ( $\geq 1000$  kapal), namun produksi telur ikan terbang Laut Seram sudah tidak melimpah seperti tahun-tahun sebelumnya dan diduga telah melewati titik maksimal pemanfaatan/MSY (Tuapetel *et al.* 2015b). Dengan demikian strategi eksploitasi yang dilakukan oleh kapal andon ini yakni berpindah dan menyebar mulai dari lintang enam sampai lintang sembilan. Hasil wawancara dengan nelayan penangkap telur ikan terbang asal Galesong dan Takalar Sulawesi Selatan yang dikenal dengan nama patorani, kami memperoleh informasi bahwa daerah penangkapan berdasarkan lintang tersebut ialah sebagai berikut: Lintang enam (Perairan Dobo), lintang tujuh (Perairan Tanimbar Key), lintang delapan (Perairan Saumlaki) dan lintang sembilan (perairan perbatasan dengan Australia), yang kesemua daerah tersebut adalah wilayah perairan Maluku.

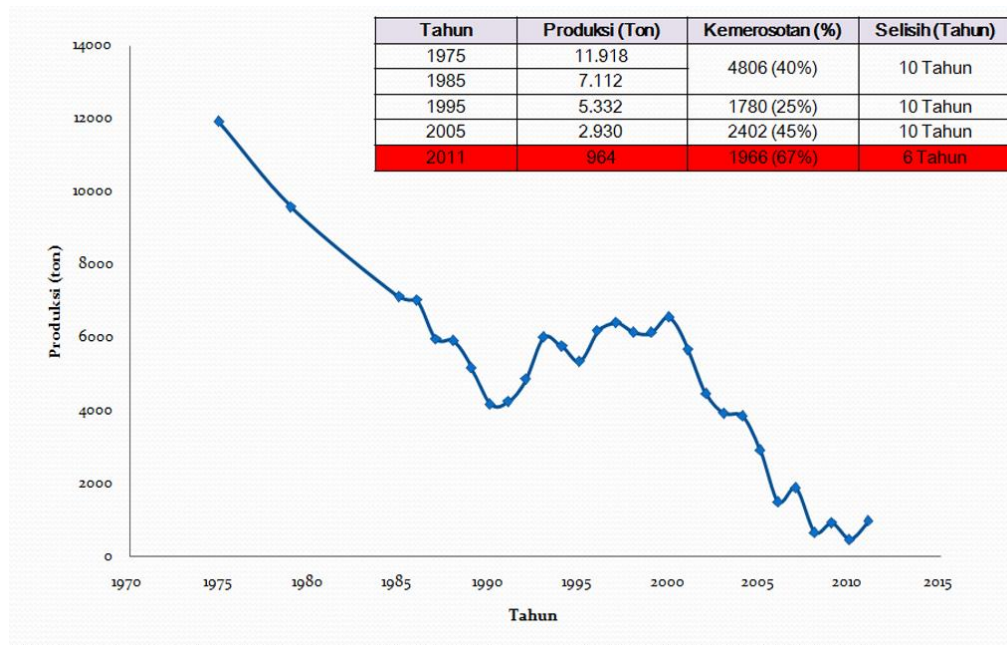
Potensi ikan terbang yang melimpah di perairan Maluku sesungguhnya tidak dinikmati oleh masyarakat Maluku oleh karena beberapa kendala yang telah diuraikan sebelumnya, selain keterbatasan bobot kapal, penguasaan teknis penangkapan yang minim serta kapasitas memanfaatkan telur ikan yang tidak dimiliki oleh kebanyakan nelayan di Indonesia, kecuali patorani asal Sulawesi Selatan. Namun disisi yang lain, patorani seperti petani dengan perladangan berpindah-pindah. Jika mereka sudah menduduki satu *fishing ground* baru, pasti mengeksploitasi secara maksimal tanpa memikirkan keberlanjutan pemanfaatan pada tahun-tahun berikutnya, kemudian berpindah mencari daerah penangkapan potensial lainnya.

Daerah perburuan telur ikan terbang berdasarkan wawancara dengan patorani baik punggawa (pemilik modal) dan sawi (nelayan), sekarang sudah sampai pada wilayah perairan perbatasan dengan Negara Australia (lintang Sembilan). Tentu saja ini merupakan indikator bahwa potensi telur ikan terbang sudah overeksploitasi pada wilayah perairan Indonesia khususnya Maluku, sehingga dibutuhkan langkah-langkah bijak supaya kapal andon dapat dikendalikan sehingga kedepannya stok tetap tersedia dan dapat dinikmati bersama.

### Upaya mengatur potensi ikan terbang supaya dinikmati bersama

Lebih baik mencegah dari pada mengobati, filosofi dari penggalan kata ini mengandung makna; sebaiknya sumber daya ikan terbang khusus telur diatur penangkapannya karena jika tidak dikelola dengan tepat, maka sepuluh atau limabelas tahun kedepan diduga sumber daya ikan terbang di perairan Maluku akan colaps seperti yang terjadi di Selat Makassar dan Laut Flores (Gambar 3). Maukah kita mengalami hal yang sama? Pertanyaan ini merupakan sesuatu yang serius dan harus segera disikapi. Mengingat eksploitasi telur ikan terbang di perairan Maluku sudah berlangsung hampir duapuluh tahun, mulai intensif dieksplotasi tahun 2002 (Tuapetel *et al.* 2015b).

Konservasi, rehabilitasi dan restocking merupakan upaya pemulihan sumber daya akibat eksploitasi berlebihan. Alangkah bijaknya jika sumber daya ikan yang sudah disediakan Tuhan untuk kesejahteraan manusia dikelola dengan baik. Manusia diberikan mandat dari Tuhan untuk menguasai ciptaanNya yang lain termasuk ikan. Dalam pengertian bukan mengeksploitasi sampai habis dalam rentan waktu tertentu, tetapi sebaiknya dimanfaatkan secara berkelanjutan dan itu harus diatur. Pemanfaatan berkelanjutan ialah mengambil secukupnya sumber daya yang dibutuhkan tanpa mengabaikan generasi berikutnya membutuhkan sumber daya yang sama. Ini merupakan tantangan tersendiri-generasi sekarang untuk memelihara dan mengelolah sumber daya tersebut bagi anak cucu serta keseimbangan ekosistem didalamnya. Mengatur disini seperti sepiring kue yang diletakan ditengah meja untuk memberi makan seisi rumah. Kue tersebut harus dipotong sama besar dan dibagikan supaya tidak terjadi kecemburuan yang dapat mengakibatkan konflik pemanfaatan.



Sumber: Nessa *et al* 1977, Ali *et al* 2004, Ali 2005, Data Statistik Sulsel 1975-2011.

Gambar 3. Tren produksi ikan terbang Sulawesi Selatan 36 tahun (1975-2011)

Tabel 1. Pengaturan buka tutup dan jumlah kapal yang diperbolehkan

Tahun	<i>Fishing ground</i>					
	Perairan Seram Timur	Perairan Dobo	Perairan Tanimbar Key	Perairan Saumlaki	Perairan Seira	Perairan perbatasan
Ganjil	Buka	Tutup	Buka	Tutup	Buka	Tutup
Genap	Tutup	Buka	Tutup	Buka	Tutup	Buka

*catatan: Buka (Maksimal 100 kapal andon), Tutup (kapal andon dilarang beroperasi)*

Sumber daya ikan terbang khusus telurnya selama ini terabaikan dalam artian tidak dimanfaatkan oleh masyarakat Maluku serta terabaikan dari pengawasan pemerintah daerah. Berharap dengan tulisan ini dapat membuka mata masyarakat Maluku bahwa telur ikan terbang merupakan komoditi ekspor kedua setelah udang dengan harga keringnya paling rendah Rp 300.000/kilogram (Tuapetel *et al* 2015b). Namun dibutuhkan kolaborasi semua pihak sehingga potensi besar ini dapat dikelola dengan baik. Belajar dari pengalaman Sulawesi Selatan yang keliru mengelola sumber daya ikan terbang sehingga mengalami kemerosotan produksi lebih dari 67% setelah lebih dari 30 tahun pemanfaatannya (Gambar 3).

Berdasarkan Gambar 3, ini merupakan fakta pemanfaatan hanya mengejar target tangkapan berdasarkan harga jual di pasar akibatnya sumber daya akan kolaps dalam jangka waktu tertentu. Pola pikir ini perlu diubah dengan membatasi jumlah kapal serta batas produksi yang diperbolehkan pada setiap kapal penangkapan. Ide yang dapat diusulkan ialah dengan mengatur daerah penangkapan dengan sistem buka tutup (Tabel 1). Sistem ini pernah direkomendasikan oleh Bunyamin *et al.* (2016) untuk ikan *Rastrelliger* di Perairan Selat Lombok dan Salmarika *et al.* (2019) terkait pengelolaan ikan tongkol di Perairan Aceh.

Sesuai fakta-fakta lapangan yang telah diuraikan secara terinci diatas, maka dibutuhkan upaya mengatur potensi ikan terbang supaya dinikmati bersama selain oleh paktorani yang ekspert dalam memanfaatkan telurnya juga diharapkan manfaatnya dapat dinikmati pula oleh masyarakat Maluku yang menggantungkan hidup dan masa depan keluarganya dari hasil laut. Beberapa upaya tersebut antara lain:

1. Nelayan huhate, pancing tuna (*long line*) serta pancing tangan (*hand line*) yang tidak beroperasi pada musim timur, perlu dilatih untuk mendesain bale-bale yang ramah lingkungan dengan helai daun kelapa yang terbatas serta jumlah keseluruhan yang tidak melebihi 40 unit setiap kapal. Selanjutnya nelayan yang berminat dilatih untuk mengaplikasikan alat bantu tangkap tersebut (bale-bale) pada musim tangkap berikutnya, dimulai dari target tangkapan telur ikan terbang kualitas kedua yang banyak dijumpai tidak jauh dari pulau yang umumnya berasal dari jenis *Cypselurus* sp. (banggulung) dan *Cheilopogon* sp. Jika sudah mulai terbiasa akan sedikit jauh keluar

Friesland Tuapetel  
IKAN TERBANG, POTEINSI PERAIARAN MALUKU YANG TERABAIKAN

diatas 10 mil laut untuk menangkap telur ikan terbang kelas satu (komoditi ekspor) dari jenis *Hyrundichthys* sp. (torani asli);

2. Selanjutnya dibuat peraturan daerah yang dikeluarkan Dinas Perikanan Kelautan Propinsi serta Kabupaten/Kota se-Maluku, untuk setiap kapal andon yang hendak mengurus izin penangkapan diwajibkan melibatkan satu atau dua anak Maluku untuk menjadi ABK setiap kapal selama satu musim penangkapan, hal ini penting sebagai sarana pelatihan dan transfer ilmu pengetahuan, pengalaman serta teknologi kepada masyarakat lokal supaya dapat terlibat langsung didalamnya. Selain itu daya tahan melaut dari pemuda tersebut dapat teruji selama satu musim;
3. Sebagai pionir untuk menumbuhkan etos kerja anak muda Maluku, dimulai dengan merekrut pemuda asal Naku Pulau Ambon, karena nelayan Naku merupakan nelayan ikan terbang sudah sejak turun-temurun, namun selama ini mereka hanya mengetahui teknik menangkap ikan terbang yang memiliki nilai ekonomis rendah, belum dilatih untuk memanfaatkan telur ikan terbang yang memiliki nilai jual sepuluh kali lipat dari induk ikannya, namun harus tetap diatur pemanfaatannya supaya dapat dimanfaatkan dari generasi ke generasi;
4. Sedangkan kaum perempuan pesisir dilatih untuk bagaimana mengelolah telur ikan terbang yang masih kotor dan penuh dengan serat untuk dapat dibersihkan dari sisa daun kelapa dan dipisahkan dari seratnya. Sekaligus melatih bagaimana menjemur yang baik dan benar meskipun dalam situasi musim penghujan supaya dapat menjamin kualitas telur ikan terbang tidak mengalami kerusakan yang dapat mempengaruhi harga jual di pasar ekspor. Pelatihan ini jika dimungkinkan mendatangkan satu atau dua orang dari pengrajin telur ikan terbang yang berasal dari Galesong untuk melatih ibu-ibu atau kaum putri Maluku. Atau mengirimkan beberapa orang pemuda untuk dilatih pada gudang-gudang penampungan para punggawa di Takalar supaya terjadi transfer pengetahuan dan teknologi sehingga akan kembali ke daerah untuk melatih remaja putri, pemuda dan para ibu di Maluku;
5. Pengusaha muda asal Maluku perlu dilatih, bagaimana mencari pasar ekspor ke Jepang dan Korea serta mempelajari rantai pasok terpendek untuk menjamin mutu telur tetap terjaga. Selanjutnya mereka dapat belajar untuk membuat gudang penampungan sendiri di Maluku untuk mengolah telur ikan terbang menjadi bahan baku atau setengah jadi sebelum diekspor keluar sebagai bahan dasar industri makanan, kosmetik dan obat-obatan. Daerah perlu sigap untuk mempersiapkan sumber daya manusia dalam menyambut Lumbung Ikan Nasional (LIN) yang rencana realisasi tahun depan (2021), sudah ada grand design dari DKP Propinsi yang telah dikonsultasi secara publik (9 September 2020) serta Webinar Lumbung Ikan Nasioanl yang diselenggarakan oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura (8 Oktober 2020). Insy Allah masyarakat Maluku turut dilibatkan dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya ikan terbang khusus telurnya mulai dari hulu sampai hilir. Demikianlah beberapa ide yang dapat dituangkan dalam warta ini, semoga bermanfaat bagi kemasyahatan banyak orang khususnya masyarakat Maluku kedepan, dengan memanfaatkan potensi sumber daya ikan terbang di Perairan Maluku secara benar dan berkelanjutan.

## Senarai pustaka

- Ali SA, Nessa MN, Djawad MI, Omar SBA. 2004. Musim dan kelimpahan ikan terbang (Exocoetidae) di Sekitar kabupaten Takalar (Laut Flores) Sulawesi Selatan. *Torani*, 14(3), pp. 165-172.
- Ali SA. 2005. Kondisi sediaan dan keragaman populasi ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852) di Laut Flores dan Selat Makassar. *Disertasi. Program Studi Ilmu Pertanian. Program Pascasarjana. Universitas Hasanuddin, Makassar*, p282.
- Amal MA. 2016. *Kepulauan rempah-rempah*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Bunyamin B, Hadi W, Hasan OD. 2016. Analisis pengelolaan penangkapan ikan kembung lelaki (rastrelliger kanagurta) secara berkelanjutan di perairan Selat Lombok. *J. Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 10(3), 181-191.
- Churnside JH, RJ David Wells, Kevin M Boswell, John A Quinlan, Richard D Marchbanks, Brandi J McCarty, Tracey T Sutton. 2017. Surveying the distribution and abundance of flying fishes and other epipelagics in the northern Gulf of Mexico using airborne lidar, *Bulletin of Marine Science*, 93 (2), pp. 591-609.
- Data statistik perikanan tangkap Sulawesi Selatan tahun 1975 sampai 2011. Badan Pusat statistic Sulawesi Selatan.
- Ferdiansyah F, Syahailatua A. 2010. Fekunditas dan diameter telur ikan terbang di perairan Selat Makassar dan Utara Bali, *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 3 (3), pp. 191-197.
- Jati AK, Nurani TW, Iskandar BH. 2014. Sistem rantai pasok tuna loin di Perairan Maluku. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5 (2), pp. 171-180.
- Luhur ES, Yusuf R. 2017. Analisis rantai nilai ikan cakalang di Kota Ambon, Maluku, *Jurnal Sosek Kelautan dan Perikanan*, 12 (1), pp. 93-105.
- Nababan BO, Sari YD. 2014. Identifikasi dan strategi pengembangan mata pencaharian alternative untuk kesejahteraan masyarakat di taman wisata perairan Laut Banda. *Jurnal kebijakan sosek KP*, 4 (1), pp. 57-75.
- Nessa MN, H Sugondo, I Andarias, A Rantetondok. 1977. Studi pendahuluan terhadap perikanan ikan terbang di Selat Makassar. *Lontara*. 13: 643-669.
- Oxenford HA, Hunte W. 1999. Feeding habits of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) in the Eastern Caribbean. *Scientia Mar.* 63 (3-4), pp. 303-315.
- Pane ARP, Suman A. 2019. Dinamika populasi dan tingkat pemanfaatan kepiting bakau (*Sylla serrate* Forskal, 1775) di Kepulauan Aru, Maluku. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 11 (3), pp. 127-136.
- Parin NV. 1968. Ichthyofauna of the epipelagic zone, book IPST, 210p.
- Parin NV. 1999. Exocoetidae. In: Carpenter KE and Volker HN (eds), FAO species identification guide for fishery purpose the living marine resources of Wastern Central Pacific. Vol. 4 bony fishes Part 2 (Mugilidae to Carangidae). Food and Agriculture Organization of the United Nation Rome.
- Ratnawati HI, Rahmat Hidayat, Ahmad Bey, Tania June. 2016. Upwelling di Laut Banda dan pesisir Selatan Jawa serta hubungannya dengan ENSO dan IOD, *Omni-Akuatika*, 12 (3), pp. 119-130.
- Salmarika S, Wisudo SH. 2019. Status Pengelolaan Sumber Daya Ikan Tongkol di Perairan Samudera Hindia Berbasis Pendaratan Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Samudera Lampulo, Aceh: Suatu Pendekatan Ekosistem. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24(4), 263-272.

Friesland Tuapetel  
IKAN TERBANG, POTEINSI PERAIARAN MALUKU YANG TERABAIKAN

- Siahainenia SM, Hiariey J, Baskoro MS, Waileruny W. 2017a. Pemanfaatan optimal sumberdaya cakalang di Perairan Maluku. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 13(2), 125-134.
- Siahainenia L, Tuhumury SF, Uneputty PA, Tuhumury NC. 2017b. Bentuk dan pola pemanfaatan ekosistem laguna Negeri Ihamahu, Maluku Tengah, *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 13 (2), pp. 99-104.
- Suwarso S, Zamroni A, Wijopriyono W. 2008. Eksploitasi sumber daya ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*, Famili Exocoetidae) di Perairan Papua Barat: Pendekatan Riset dan Pengelolaan, *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2 (2), pp. 83-91.
- Suyadi, WN Satrioajie, A Syahailatua, Z Arifin 2018. Banda deep-sea research: History, mission and strategic plan, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 184 (1), pp. 0-13.
- Tuapetel F, Nessa M Natsir, Syamsu Alam Ali, Sudirman 2015a. Distribution species composition and size of flying fish Exocoetidae in the Ceram Sea, *Inter. Journal of Scientific & Technology Research*, 4 (3), pp. 75-76.
- Tuapetel F, Nessa M Natsir, Syamsu Alam Ali, Sudirman. 2015b. Tingkat pemanfaatan sumber daya ikan terbang (Exocoetidae) di Laut Seram, *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan II Universitas Hasanuddin*, II (1), pp. 232-239.
- Tuapetel F, Nessa M Natsir, Syamsu Alam Ali, Sudirman, Hutubessy BG, Mosse JW. 2017. Morphometric relationship, growth and condition factor of flyingfish, *Hirundichthys oxycephalus* during spawning season. *E & ES*, 89 (1), pp. 1-14.
- Tuapetel F, Matrutty DDP, Waileruny W. 2018. Diversity of demersal fish resources in Ambon Island Waters. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 18 (3), pp. 223-239.
- Waileruny W, Eko Sri Wiyono, Sugeng Hari Wisudo, Ari Purbayanto, Tri Wiji Nuran 2014. Monsoon and skipjack fishing ground in the Banda Sea and its surrounding Moluccas Province, *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 5 (1), pp. 41-54.
- Wawo M, Uneputty Pr A. 2013. Aktivitas pemanfaatan sumber daya moluska di perairan Teluk Ambon, *Jurnal Triton* 9 (2), pp. 120-126.