

## Dampak Penangkapan Berlebihan Terhadap Potensi Sumber Daya laut (Studi Kasus Eksploitasi Ikan Terbang di Maluku)

Sucitra Cantika Pratama<sup>1)</sup>, Adnan Wijaya Qurgianto<sup>2)</sup>, Atika Puspita Marzaman<sup>3)</sup>  
 Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik,  
 Universitas Hasanuddin, Kota Makassar, 90245, Indonesia.

---

### Correspondence

---

Email:

No. Telp:

Submitted: 3 December 2023

Accepted: 12 December 2023

Published: 14 December 2023

### ABSTRACT

Pola pemanfaatan di masa depan akan berdampak signifikan terhadap bagaimana sumber daya hayati ikan digunakan, oleh karena itu potensi dan daya dukung lingkungan harus dipertimbangkan ketika menggunakan sumber daya hayati ikan. Penangkapan ikan berlebihan dari spesies tertentu Ikan komersial yang penting secara ekologis berada di puncak tingkat trofik rantai makanan. Ketika ikan muda ditangkap, makanan pertama-tama akan mempengaruhi jumlah dan kualitasnya, Mengingat aktivitas antropogenik di masa sekarang memperburuk kerusakan stok sumber daya hayati ikan, sejumlah inisiatif diperlukan untuk mengatasi krisis sumber daya hayati. Keluarga Exocoetidae yang berisi ikan terbang (*hirundichthys oxycephalus*, adalah rumah bagi ikan pelagis kecil dengan kepentingan ekonomi yang signifikan, terutama telur, yang diekspor ke Taiwan, Korea, dan Jepang.

**Kata kunci:** Penangkapan Berlebihan; Potensi; Sumber Daya Laut; Ikan Terbang

### Pendahuluan

Pola pemanfaatan di masa depan akan berdampak signifikan terhadap bagaimana sumber daya hayati ikan digunakan, oleh karena itu potensi dan daya dukung lingkungan harus dipertimbangkan ketika menggunakan sumber daya hayati ikan. Penurunan stok

untuk melestarikan sumber daya hayati ikan dan meminimalkan efek merugikan dari kegiatan antropogenik, perlu untuk mengatasi ikan dan habitat di alam liar. Baru setelah itu sumber daya hayati ikan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. (Latuconsina, 2020)

Penurunan keanekaragaman hayati dan keanekaragaman hayati sumber daya ikan di alam liar dapat dikaitkan dengan sejumlah faktor, termasuk penangkapan ikan berlebihan yang tidak terkendali dan penggunaan alat tangkap yang tidak bertanggung jawab dan berbahaya bagi lingkungan. Menurut Supriatna, pemanenan sumber daya perikanan di alam liar memiliki dampak merugikan yang besar bagi ekosistem laut, di mana pasokan ikan global ditangkap secara berlebihan hingga sekitar 75%. Faktanya, penyelidikan baru-baru ini menemukan bahwa 232 stok ikan telah menurun rata-rata 83% selama 25 tahun sebelumnya. (Supriatna, 2018)

Penangkapan ikan berlebihan dari spesies tertentu Ikan komersial yang penting secara ekologis berada di puncak tingkat trofik rantai makanan. Ketika ikan muda ditangkap, makanan pertama-tama akan mempengaruhi jumlah dan kualitasnya, yang akan menghambat pertumbuhan dan perekrutan mereka ke dalam populasi untuk dieksploitasi. Shannon mengklaim bahwa penangkapan ikan yang berlebihan akan menyebabkan spesies target menghilang dan digantikan oleh spesies lain dengan tingkat trofik yang lebih rendah dan nilai komersial yang lebih rendah. Penangkapan ikan yang berlebihan juga akan mengubah struktur dan komposisi komunitas ikan. Fenomena ini menunjukkan penggunaan sumber daya yang berlebihan. Ikan alami di alam liar akan berdampak buruk bagi ekologi dan terus menyebabkan kerugian finansial. (Shannon, et al., 2020).

Tingkat keanekaragaman hayati ikan yang tinggi dan berbagai macam alat tangkap ditemukan di Indonesia. Kejadian ini membuat masuk akal untuk mengasumsikan bahwa varietas ikan yang berbeda dapat ditangkap dengan berbagai jenis alat tangkap, dan bahwa satu

jenis alat tangkap dari berbagai jenis dapat digunakan untuk menangkap ikan. Jumlah tangkapan sampingan yang sangat besar yang, jika dibiarkan tidak dimanfaatkan dalam jumlah yang signifikan, akan mengganggu keseimbangan alami rantai makanan dan berdampak. trawl, cantrang, ikan karang ditangkap dengan alat, anestesi (kalium sianida), dan bom molotov. Komunitas nelayan sering menggunakan tangkapan berbahaya lainnya, yang menimbulkan ancaman lebih besar terhadap sumber daya ikan dan degradasi lingkungan.

Mengingat aktivitas antropogenik di masa sekarang memperburuk kerusakan stok sumber daya hayati ikan, sejumlah inisiatif diperlukan untuk mengatasi krisis sumber daya hayati. Kesulitan Penggunaan sumber daya hayati ikan harus diperangi dengan solusi yang bisa diterapkan, yang sekarang sedang dikembangkan Indonesia. Salah satunya adalah penciptaan kawasan konservasi perairan, yang dianggap lebih praktis karena melestarikan ekosistem dan komunitas biologis secara keseluruhan adalah cara terbaik untuk melestarikan keanekaragaman hayati secara keseluruhan. Metode yang paling efektif untuk menjaga dan memulihkan ekosistem adalah dengan pendekatan pengelolaan perikanan tangkap dari perspektif berbasis ekosistem. Konsep utamanya adalah penggunaan teknik untuk mengelola aktivitas manusia dan ekosistem sekitarnya., kawasan lindung laut yaitu administrasi. Konsep utamanya adalah pengelolaan aktivitas manusia dan ekologi sekitarnya melalui penggunaan zona lindung laut, atau pengelolaan yang membatasi aktivitas manusia di wilayah tersebut daripada hanya berkonsentrasi pada satu spesies. (Latuconsina, 2023)

Maluku adalah rumah bagi sejumlah besar pulau-pulau kecil, itu disebut sebagai provinsi seribu pulau. Pulau-pulau ini merupakan bagian dari tiga wilayah pengelolaan perikanan (WPP) berturut-turut, yaitu WPP 714, 715, dan 718, dan dihubungkan oleh laut Banda, Seram, dan Arafura. Hanya sekitar 10% dari Maluku adalah tanah; 90% lainnya adalah laut. Perairan Maluku kaya akan sumber daya ikan prospektif, termasuk ikan pelagis besar dan kecil serta ikan demersal. Ikan terbang (*Hurundichthys oxycephalus*) adalah salah satu dari beberapa jenis ikan pelagis yang ditemukan dalam jumlah sedang. Karena mereka adalah makanan, ikan terbang memainkan peran penting dalam rantai makanan. Ikan terbang (*Hurundichthys oxycephalus*) adalah salah satu dari beberapa jenis ikan pelagis yang ditemukan dalam jumlah sedang. Karena mereka adalah makanan, ikan terbang memainkan peran penting dalam rantai makanan. Tuna adalah makanan pelagis yang populer dan ilustrasi predator. (Pane & Suman, 2019)

Produksi telur ikan terbang, atau spooky, diyakini telah mencapai titik penggunaan maksimum pada tahun 2008, meskipun upaya intensif ( $\geq 1000$  kapal). Akibatnya, kapal Andon bergerak dan menyebar dari garis lintang enam ke garis lintang sembilan sebagai bagian dari strategi eksploitasinya. Wilayah Menurut garis lintang, hasil tangkapannya adalah sebagai berikut, perairan teritorial Maluku terletak pada garis lintang enam (Dobo Waters), tujuh (Tanimbar Key Waters), delapan (Saumlaki Waters), dan sembilan (perairan yang berbatasan dengan Australia). (Tuapetel, 2020)

Perairan teritorial Maluku terletak pada garis lintang enam (Dobo Waters), tujuh (Tanimbar Key Waters), delapan (Saumlaki Waters), dan sembilan (perairan yang berbatasan dengan Australia). Namun, paktorani sebanding dengan petani yang mengoperasikan pertanian keliling. Setelah mereka mendirikan situs penangkapan ikan baru dan memanfaatkannya sepenuhnya tanpa mempertimbangkan berapa lama penggunaannya dapat bertahan, mereka akan melanjutkan untuk mencari tempat penangkapan ikan lain. (Tuapetel, 2020)

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengkaji bagaimana dampak berlebihan terhadap potensi sumber daya laut di Maluku, khususnya eksploitasi pada ikan terbang.

## Metode Penelitian

### Tinjauan Pustaka

Keluarga Exocoetidae yang berisi ikan terbang (*hirundichthys oxycephalus*, adalah rumah bagi ikan pelagis kecil dengan kepentingan ekonomi yang signifikan, terutama telur, yang diekspor ke Taiwan, Korea, dan Jepang. Meskipun fluktuasi harga, itu tetap cukup mahal. Tahun 1981-an Di Indonesia, komoditas telur ikan terbang merupakan sumber pendapatan devisa tertinggi kedua, setelah udang. Selama lebih dari tiga dekade, Sulawesi Selatan telah menjadi sumber utama telur ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*) untuk ekspor, menjadi salah satu lokasi produksi terbesar. Telur ikan pertama kali diekspor ke Jepang pada tahun 1969. Jasa Perikanan Sulawesi Selatan, Kantor Wilayah Perdagangan, bahwa volume ekspor maksimum adalah sekitar 400 ton pada tahun 1983. Namun demikian, kontribusinya telah menurun secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir. (Suwarso, amroni, & Wijopriyono, 2019)

Penangkapan ikan berlebihan dan eksploitasi telur yang berlebihan di Laut Flores dan Selat Makassar tampaknya telah menyebabkan penurunan populasi ikan terbang serta tangkapan telur, yang mengakibatkan penurunan parah dalam produksi ikan dan telur selama tujuh tahun terakhir. Antara tahun 1985 dan 2002, penurunan tahunan rata-rata produktivitas ikan adalah sekitar 155 ton, Tetapi penurunan tahunan rata-rata dalam produksi telur adalah sekitar 5 ton. Selain itu, panjang rata-rata ikan terbang sebenarnya lebih kecil tahun ini daripada tahun lalu. menunjukkan bahwa penangkapan ikan berlebihan sedang terjadi, sebagaimana dibuktikan dengan penetapan jenis *Cypselurus Poecilopterus* (Selat Makassar) tahun 1993 sebagai biota kategori V yang tidak umum. Dengan kata lain, kelangkaan sebenarnya mempengaruhi jenis ini, namun menunjukkan bahwa penangkapan ikan berlebihan sedang terjadi, sebagaimana dibuktikan dengan penetapan jenis *Cypselurus Poecilopterus* (Selat Makassar) tahun 1993 sebagai biota kategori V yang tidak umum. Dengan kata lain, meskipun sebenarnya ada kekurangan dalam jenis ini, tidak mungkin untuk menentukan tingkat kelangkaan yang tepat karena belum ada penilaian stok atau karena data yang tersedia tidak mencukupi. (Suwarso, amroni, & Wijopriyono, 2019)

Keadaan perikanan (*hirundichthys oxycephalus*) yang berkembang di dan sekitar Fak-Fak, Papua Barat, tercakup dalam penelitian ini. Ini juga mencakup armada, alat tangkap, area yang ditangkap, strategi penangkapan, tren produksi dan upayanya, dan berbagai tangkapan telur. Hal ini diantisipasi bahwa temuan akan menghasilkan data yang dapat digunakan untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab untuk apa dalam hal kebijakan manajemen. (Najamuddin, Assir, Palo, & Asni, 2020)

Di laut Indonesia, ikan terbang terdiri dari delapan belas spesies yang berbeda. Terdapat 15 spesies di perairan sekitar Selat Makassar hingga Laut Flores, 10 spesies di Laut Sulawesi hingga Halmahera, 2 spesies di Laut Sulawesi, dan 5 spesies di Maluku Tengah. *Hirundichthys oxycephalus* adalah salah satu spesies ikan terbang yang ditemukan telah memanfaatkan telur di perairan barat Papua, menurut identifikasi jenis yang terjadi pada awal Agustus 2007. keluarga Exocoetidae Selain itu, dikatakan bahwa spesies ini mendominasi hingga tengah Laut Maluku dan Flores dan Selat Makassar. Salah satu spesies *Hirundichthys Oxycephalus* yang paling umum ditemukan di Filipina, yang terletak di sebelah barat pulau Luzon. (Najamuddin, Assir, Palo, & Asni, 2020) posisinya.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Ikan Terbang Yang Dieksploitasi

Dikenal dengan nama torani atau tuing-tuing, ikan terbang dapat ditemukan di hampir semua badan air. Di permukaan perairan samudera pesisir dan lepas pantai, subtropis dan tropis

ditemukan. Flying fish adalah sumber tenaga ikan yang berlimpah yang dieksploitasi oleh perikanan skala kecil di daerah tropis. Selat Makassar, Laut Flores, Laut Banda, Laut Sulawesi, Laut Maluku, Laut Arafura, Laut Utara Papua, Laut Halmahera, Laut Sawu, laut selatan Bali dan Jawa Timur, pantai barat Sumatera, dan perairan Sabang hingga Banda Aceh adalah beberapa daerah di Indonesia di mana ikan terbang didistribusikan. (SA, 2020)

Contoh telur ikan terbang yang telah dikumpulkan nelayan dari perairan Fak-Fak (terhubung dengan rumpon atau daun kelapa) Butir telur adalah benang putih yang kuat dan elastis yang berserat (membran) dan berwarna oranye terang atau merah tua. Perbandingan mikroskopis dengan telur yang baru menetas dan didinginkan Menurut solusi Gilson (pembesaran 40x), diameter telur (OVA) bervariasi dari 58 hingga 73 mikron, dengan median sekitar 70 mikron. Hasil penilaian Ali terhadap telur ikan terbang di perairan Makassar Diameter telur mijah siap (pada gonad dewasa, terdapat dalam tubuh ikan) berkisar antara 1,49 sampai dengan 1,79 mm, sesuai selat sampai ke Laut Flores. (SA, Maturity and spawning of flying fish (*Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852) in Makassar Strait, South Sulawesi, 2019)

Kelangkaan informasi mengenai potensi sumber daya ikan terbang di perairan sekitar Maluku, karena sebagian besar statistik perikanan tangkap hanya mencatat hasil tangkapan tahunan tanpa menyertakan data usaha atau kuantitas kapal yang dilaporkan. Hal ini menyulitkan untuk menganalisis data hasil berkelanjutan maksimum (MSY), tangkapan per unit upaya (CPUE), dan jumlah tangkapan yang diizinkan (JTB) secara lebih rinci. Akibatnya, perlu dikumpulkan data secara manual dari berbagai sumber dan dihitung ulang, atau dengan kata lain, belum ada integrasi penyediaan data. (Suwarso, amroni, & Wijopriyono, 2019)

Filosofi di balik kata lebih baik mencegah daripada mengobati, menyarankan agar sumber daya ikan terbang, khusus untuk telur, diatur untuk ditangkap karena, jika tidak dikelola dengan baik, kemungkinan besar, dalam sepuluh hingga lima belas tahun ke depan, sumber daya ikan terbang di perairan Maluku akan runtuh seperti yang terjadi di Laut Flores dan Selat Makassar. Sejak telur ikan terbang dipanen di laut Maluku selama hampir 20 tahun, mereka telah banyak dieksploitasi. Mengingat telur ikan terbang telah dipanen di laut Maluku selama hampir 20 tahun, pemanenan telur ini secara intens dimulai pada tahun 2002.

Restocking, rehabilitasi, dan konservasi adalah inisiatif yang bertujuan untuk mengisi kembali sumber daya yang menipis. Tuhan telah menciptakan sumber daya ikan untuk kesejahteraan manusia, oleh karena itu masuk akal untuk menanganinya dengan bijak. Manusia diberi tugas dari Tuhan untuk mengendalikan ciptaan-ciptaan-Nya yang lain seperti ikan. Ini rentan pada waktu-waktu tertentu, tetapi paling baik digunakan terus menerus dan perlu dikendalikan, artinya tidak boleh digunakan secara berlebihan. Menggunakan sumber daya secara berkelanjutan berarti tidak mengabaikan kebutuhan akan sumber daya yang sama untuk generasi mendatang. Sulit. Pisahkan generasi sekarang untuk melestarikan dan menjaga sumber daya ini untuk generasi mendatang. dan keseimbangan ekosistem di dalamnya. (Herdiana, 2019)

Sumber daya ikan terbang, terutama untuk telur mereka, telah diabaikan karena orang Maluku tidak menggunakannya dan pemerintah daerah belum memberi mereka pengawasan. Dengan harga kering minimal Rp 300.000 per kilogram, saya berharap esai saya akan membantu masyarakat Maluku menyadari bahwa telur ikan terbang adalah ekspor paling berharga kedua setelah udang. (Herdiana, 2019)

Pemanfaatan hanyalah sarana untuk mengejar hasil yang diinginkan. Akibatnya, sumber daya pada akhirnya akan runtuh berdasarkan harga pasar di mana ia dijual. Pola

berpikir bahwa ini perlu diubah dengan membatasi jumlah kapal yang digunakan dan tingkat produktivitas maksimum yang diizinkan untuk dicapai oleh setiap kapal penangkap. Salah satu usulan tersebut adalah menerapkan sistem buka-tutup untuk mengendalikan daerah penangkapan ikan. (Najamuddin, Assir, Palo, & Asni, 2020).

### Kesimpulan

Dampak penangkapan ikan berlebihan dan upaya Strategi Pembangunan Konservasi untuk mengurangnya. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun dalam upaya membantu konservasi sumber daya hayati ikan untuk pemanfaatan berkelanjutan, perlu dilakukan optimalisasi transmisi kegiatan kurikulum melalui pembuatan mata kuliah atau bahan ajar pada mata kuliah terkait. Dampak penangkapan ikan berlebihan dan langkah-langkah yang diambil untuk mengurangnya melalui penciptaan kawasan konservasi untuk mendukung keberlanjutan sumber daya hayati Ikan Menentukan perbedaan pendapat antara temuan pre- dan post-test berdasarkan enam pertanyaan penting dan bahan diskusi yang disediakan. Persepsi penangkapan ikan berlebihan dan dampaknya, serta strategi pembangunan konservasi sebagai langkah mitigasi, bergeser dengan cara yang lebih signifikan..

### Referensi

- Herdiana. (2019). Analisis pola distribusi usaha telur ikan terbang di Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar . *Ganec Swara*, *13(1)*, 23–29.
- Latuconsina. (2020, Maret). *Indonesia di Ambang Krisis Biodiversitas Ikan. Artikel Opini, Harian Duta Masyarakat*. Retrieved from <https://duta.co/indonesia-di-ambang-krisis-biodiversitas-ikan>
- Latuconsina. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Mahasiswa tentang Efek Gas Rumah Kaca dan Perubahan Iklim Global Beserta Upaya Adaptasi dan Mitigasinya. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, *16(1)*, 275-285.
- Najamuddin, Assir, Palo, & Asni. (2020). Sustainable flying fish (*Hirundichthys oxycephalus*) fishing with a drift gillnet in Makassar Strait. *Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *492(10)*, 1-7.
- Pane, & Suman. (2019). Dinamika populasi dan tingkat pemanfaatan kepiting bakau (*Sylla serrate* Forskal, 1775) di Kepulauan Aru, Maluku. . *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, *11 (3)*, 127-136.
- SA, A. (2019). Maturity and spawning of flying fish (*Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852) in Makassar Strait, South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *253(1)*, 1-7.
- SA, A. (2020). Kondisi sediaan dan keragaman populasi ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus* Bleeker, 1852) di Laut Flores dan Selat Makassar. *Disertasi. Program Pascasarjana. Universitas Hasanuddin, Makassar*.
- Shannon, Coll, Bundy, Gascuel, Heymans, Kleisner, . . . Shin. (2020). Trophic Level-based Indicators to Track Fishing Impacts Across Marine Ecosystems. *Marine Ecology Progress Series*, *5(12)*, *10.3354/meps10821.*, 115–140.
- Supriatna. (2018). *Konservasi Biodiversitas: Teori dan Praktik di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

- Suwarso, amroni, & Wijopriyono. (2019). Eksploitasi sumber daya ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*, Famili Exocoetidae) di Perairan Papua Barat: Pendekatan Riset dan Pengelolaan. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2 (2), 83-91.
- Tuapetel, F. (2020). Ikan Terbang, Potensi Perairan Maluku Yang Terabaikan (Flying Fish, potential in Maluku waters that missed). *Jurnal Warta Iktiologi*, 4(3), 11-18.