

Ikan Tuing Tuing (*Hirundichthys Oxycephalus*) untuk Mewujudkan SDGS dan sebagai Keunggulan Lokal di Kab. Majene Sulawesi Barat

Nurhikma Ramadhana^{1*}, Nur Qamaria S¹, Indayani²

1. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi IPA, Sulawesi Barat

2. Fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen, Universitas Sulawesi Barat

3. Fakultas Ekonomi, Program Studi Akuntansi, Universitas Sulawesi Barat

*e-mail: nurhikma@unsulbar.ac.id

(Received: 05 Juli 2025; Reviewed: 12 Agustus 2025; Accepted: 12 Oktober 2025)

Abstrak

Provinsi Sulawesi Barat tepatnya di Kabupaten Majene adalah salah satu tempat di Indonesia yang memiliki populasi spesies ikan terbang atau biasa dikenal masyarakat setempat dengan istilah ikan tuing-tuing. Namun beberapa tahun terakhir, populasi ikan tuing-tuing di Kabupaten Majene telah mengalami penurunan yang signifikan. Hal ini terjadi karena adanya beberapa faktor yang menyebabkan penurunan jumlah populasi itu terjadi, seperti penangkapan ikan dan telur ikan tuing-tuing secara bebas, kurangnya Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Yang Tertangkap, dan adanya aktivitas manusia yang merugikan tempat habitat ikan tuing-tuing. Untuk mengatasi hal tersebut, peran serta masyarakat nelayan dan pemerintah setempat dalam melestarikan ikan tuing-tuing sangat dibutuhkan. Upaya yang dapat dilakukan seperti, adanya Pembuatan Zonasi Untuk Marine Protected Area (MPA) (Sustainable Development), perlindungan ikan tuing-tuing secara tertulis, Pengaturan Waktu dan jalur Penangkapan, Pembenihan Telur Ikan Terbang, Penyediaan Mata Pencanharian Alternatif Bagi Nelayan Potangnga Karena Bersifat Musiman, Pengaturan izin penggunaan Alat Tangkap Dengan Mata Jaring $\geq 1,5$ Inchi ; Dengan Panjang Jaring < 1000 m sehingga selektivitasnya tinggi (Pengembangan Alat Tangkap Yang Efisien) dan memberikan penyadaran kepada masyarakat nelayan sekitar. Metode pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif melalui kajian literature, observasi, angket dan wawancara terbuka.

Kata Kunci: Ikan tuing-tuing; Keunggulan lokal; Pelestarian, SDGs

Tuing Tuing Fish (*Hirundichthys Oxycephalus*) to Achieve SDGs and as a Local Advantage in Majene Regency, West Sulawesi

Abstract

The province of West Sulawesi, specifically in Majene Regency, is one of the places in Indonesia that has a population of flying fish, commonly known by the local community as tuing-tuing fish. However, in recent years, the tuing-tuing fish population in Majene Regency has declined significantly. This is due to several factors that have caused the decline in population, such as the unregulated fishing and harvesting of tuing-tuing fish and eggs, the lack of gonadal maturity (TKG) in the fish caught, and human activities that are harmful to the tuing-tuing fish habitat. To overcome this, the participation of the fishing community and local government in preserving the tuing-tuing fish is greatly needed. Efforts that can be made include the creation of zoning for Marine Protected Areas (MPAs) (Sustainable Development), written protection of tuing-tuing fish, regulation of fishing times and routes, and flying fish egg hatcheries. providing alternative livelihoods for Potangnga fishermen due to the seasonal nature of fishing, regulating the use of fishing gear with a mesh size of ≥ 1.5 inches and a net length of < 1000 m so that it is highly selective (development of efficient fishing gear), and raising awareness among the surrounding fishing communities. The method used in this study is descriptive research through literature review, observation, questionnaires, and open interviews.

Keywords: Tuing-tuing fish; Local excellence; Conservation, SDGs

1. PENDAHULUAN

Perairan Sulawesi Barat memiliki garis pantai lebih kurang 2.500 km dengan luas wilayah penangkapan 12 mil laut dan perairan umum sekitar 144.425 Ha. Salah satu sumberdaya perikanan Sulawesi Barat khususnya Kabupaten Majene adalah ikan tuing-tuing/ikan terbang (*Hyrundicthys oxycephalus*) dan telurnya (Ali, 2005). Ikan terbang termasuk ikan pelagis yang hidup di perairan tropis dan sub tropis dengan kondisi perairan yang jernih. Ikan terbang yang kini dikenal sebagai *Hyrundicthys oxycephalus* merupakan komoditas utama perikanan pelagis di Sulawesi Barat. Usaha penangkapan ikan terbang maupun telur ikan terbang merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat nelayan di Kabupaten Majene (Garnadi, 2014).

Umumnya, nelayan di Kab. Majene melakukan penangkapan ikan terbang dengan menggunakan bubu hanyut atau sering disebut dengan *Buaro*. Pakajja digunakan untuk menangkap ikan beserta telurnya, namun saat ini pakajja sudah tidak digunakan dan telah tergantikan oleh alat tangkap yang lebih efektif yang disebut bale-bale yang target utamanya adalah telur ikan terbang. Epe-epe terbuat dari bambu, menyerupai rakit, disisi atasnya dilengkapi daun kelapa (DKP, 2007).

Perubahan alat tangkap *Pakkaja* ke alat tangkap bale-bale menyebabkan menurunnya produksi ikan terbang dan telur ikan terbang (Syahailatua et al., 2008). Hal ini disebabkan oleh pola penangkapan nelayan yang secara bebas tanpa memikirkan keberlangsungan dari ikan tuing-tuing ini. Tingginya permintaan juga menjadi alasan meningkatnya overfishing ikan terbang. Hal ini tercermin dari peningkatan jumlah kapal penangkap telur dan ikan terbang dari sekitar 112 unit menjadi 1500 unit di tahun 2001. Namun sayangnya, tingginya permintaan telur dan ikan terbang mulai sulit di penuhi akibat rendahnya hasil produksi di Provinsi Sulawesi Barat, dan menyebabkan nelayan mencari *fishing ground* yang baru yaitu di perairan Laut Seram.

Upaya pemanfaatan sumberdaya perikanan ikan terbang di Kabupaten Majene ini diketahui telah melebihi daya dukungnya. Praktek-praktek pemanfaatan sumberdaya perikanan yang dilakukan nelayan saat ini telah menyebabkan menipisnya stock ikan di alam. Oleh sebabnya diperlukan adanya suatu usaha perbaikan dan pengarahan mengenai cara pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan. Untuk melakukan pengelolaan perikanan berkelanjutan dan menciptakan praktek pemanfaatan yang efektif, diperlukan suatu upaya penilaian terhadap kondisi perikanan secara terpadu. Hal ini berarti, penilaian kondisi perikanan tidak hanya dilakukan terhadap satu aspek saja, namun dari berbagai aspek. Alder et al. (2000) menjelaskan bahwa penilaian kondisi perikanan secara terpadu meliputi 4 aspek yaitu aspek ekologi, ekonomi, sosial, dan teknologi. Lebih lanjut Alder et al. (2000) menjelaskan bahwa salah satu yang dapat digunakan untuk menilai perikanan secara terpadu adalah dengan Pembuatan Zonasi Untuk Marine Protected Area (MPA) (Sustainable Development), perlindungan ikan tuing-tuing secara tertulis, Pengaturan Waktu dan jalur Penangkapan, Pembenihan Telur Ikan Terbang ini sebagai pedoman untuk mengevaluasi keberlanjutan usaha penangkapan ikan yang berlebihan. Penelitian ini penting dilakukan mengingat tingginya tingkat ketergantungan masyarakat di Kabupaten Majene terhadap sumberdaya ikan terbang dan telurnya, saat ini dalam pemanfaatannya belum dikelola secara baik dan keberlanjutannya.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan mengenai peningkatan peran serta masyarakat nelayan dan pemerintah setempat pada pelestarian ikan tuing-tuing di Kabupaten Majene Sulawesi Barat. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kajian literature, observasi, angket dan wawancara terbuka. Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian.

Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber jurnal, buku dan dokumentasi. Selain studi literatur peneliti juga langsung kelapangan melakukan observasi, pemberian angket dan wawancara.

Selain itu dilakukan pembedahan ikan tuing-tuing untuk melihat tingkat kematangan gonadnya (TKG).

3. HASIL

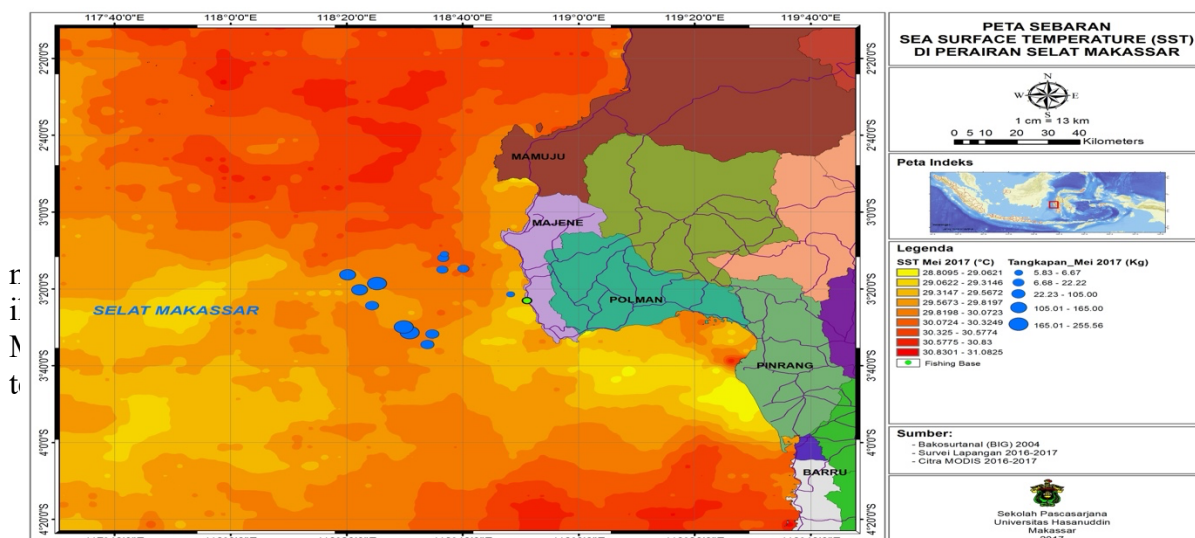
Kabupaten Majene merupakan salah satu dari 6 kabupaten dalam wilayah Propinsi Sulawesi Barat yang terletak di pesisir Pantai Barat Propinsi Sulawesi Barat memanjang dari Selatan ke Utara. Panjang garis pantai Kabupaten Majene ± 125 Km, dengan luas wilayah laut $\pm 13.124 \text{ km}^2$, dan luas daratan $\pm 947,84 \text{ km}^2$ atau $\pm 5,6\%$ dari luas Propinsi Sulawesi Barat. Secara administratif Kabupaten Majene terbagi kedalam 8 Kecamatan, 20 Kelurahan, 62 desa, 369 lingkungan/dusun yang berbatasan dengan wilayah-wilayah berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Mamuju
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Polewali Mandar dan Mamasa
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Mandar
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

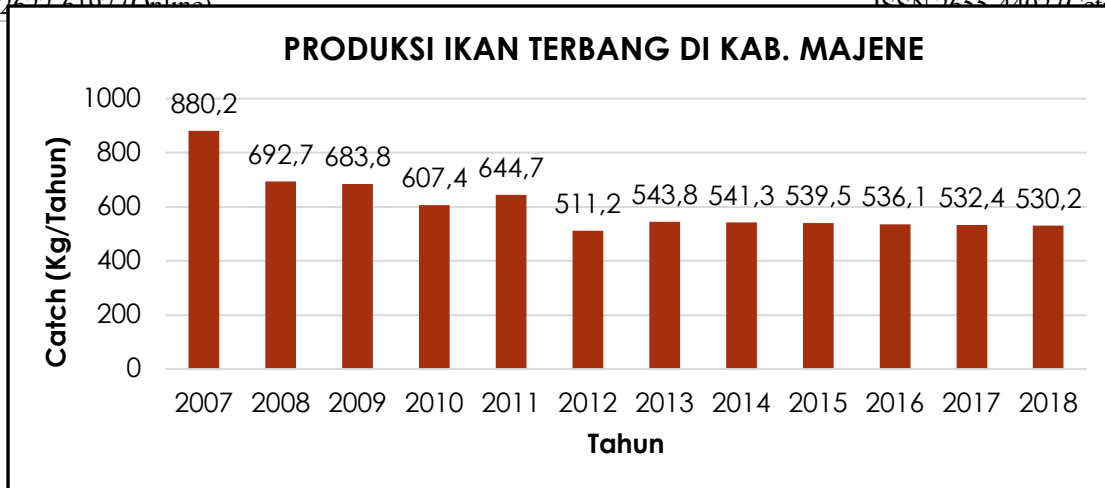
Secara geografis, kabupaten majene terletak pada $2^{\circ} 38' 45'' - 3^{\circ} 38' 15''$ lintang selatan dan antara $118^{\circ} 45' 00'' - 119^{\circ} 4' 45''$ bujur timur. Kabupaten majene terletak di pesisir barat pulau sulawesi, yang berhadapan langsung dengan selat makassar dan pulau kalimantan. Sebesar 95% dari total wilayah perairan kabupaten majene masuk dalam alur pelayaran selat makassar, yang menghubungkan samudera hindia dan laut cina selatan masuk memanjang dari selatan ke utara. Jarak kabupaten majene ke ibukota propinsi sulawesi barat kurang lebih 146 km. Letak geografis kabupaten majene berada dalam jalur lintas barat pulau sulawesi yang menghubungkan sulawesi selatan, sulawesi barat, dan sulawesi tengah. Secara kondisi geomorfologi kabupaten majene berada pada ketinggian (5 – 1.327) meter dari permukaan laut (DKP, 2009).

Klasifikasi ketinggian wilayah Kabupaten Majene dari permukaan air laut mulai dari 0-25 m sampai diatas 1.000 meter. Berdasarkan kelas ketinggian muka laut yang tersebar pada umumnya tergolong kelas ketinggian 100-500 meter yakni 38,69% dan ketinggian 500-1000 meter yakni 35,98% dari total keseluruhan wilayah kabupaten (DKP, 2018).

Kabupaten Majene sebagian masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan, dimana di Kabupaten ini juga terdapat destinasi wisata kuliner ikan tuing-tuing (ikan terbang). Secara umum wilayah / daerah penangkapan ikan terbang di kabupaten Majene tersebar di beberapa titik hal ini bisa kita lihat pada gambar peta di bawah ini :



ingat
han

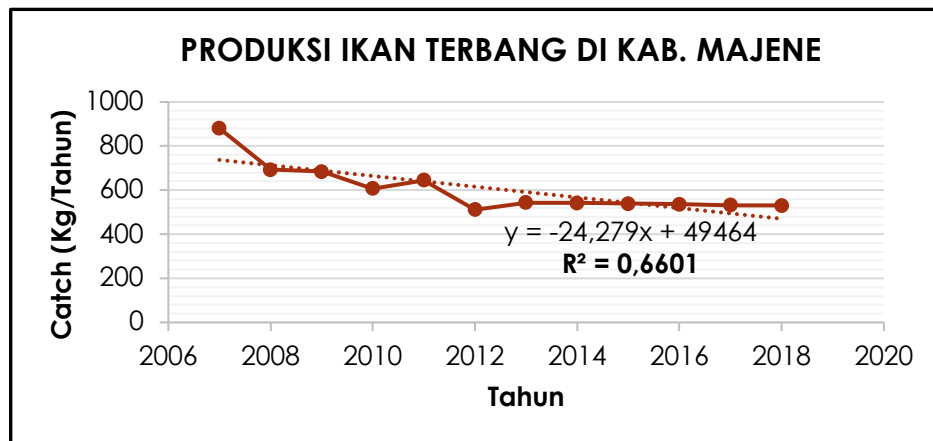


Gambar 2. Penurunan produksi hasil tangkapan ikan terbang



Selain produksi ikan terbang yang menurun, hal ini juga diikuti dengan penurunan produksi telur ikan terbang, karena upaya eksploitasi telur ikan terbang juga terajdi, mengingat nilai jual telur ikan terbang yang menjanjikan, apalagi harga jual telur ikan terbang bisa mencapai Rp. 470.000/Kg Kering sebagai komoditi ekspor. Adanya penurunan produksi telur ikan terbang setiap tahunnya dapat dilihat pada gambar 3.

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif, baik penurunan hasil produksi tangkapan ikan tuing-tuing maupun penurunana hasil produksi telur ikan terbang dengan aktivitas penangkapan setiap tahunnya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai regresi mendekati angka 1 (R^2 Mendekati 1), masing-masing sebesar $R = 0,6601$ untuk produksi hasil tangkapan ikan terbang dan nilai $R = 0,8911$ untuk produksi hasil telur ikan terbang. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4 dan 5 sebagai berikut.



Gambar 4. Garfik hasil regresi linear produksi hasil tangkapan ikan terbang



Untuk membuktikan apakah ada keterkaitan dan pengaruh antara hasil tangkapan Ikan terbang dengan hasil produksi telur ikan terbang setiap tahunnya, maka dilakukan analisis Regresi dan analisis kovarians (ANOVA). Hasil analisis kovarians menunjukkan nilai Signifikansi $P < 0.05$ ($0,002 < 0,05$) Artinya terdapat pengaruh yang nyata antara menurunnya produksi telur ikan terbang dengan produksi ikan terbang. Selain itu hasil analisis regresi menunjukkan korelasi yang positif antara produksi telur ikan terbang terhadap hasil tangkapan ikan terbang, dimana nilai $R^2 = 0,6232$ artinya cenderung mendekati nilai 1 (satu). Hasil analisis kovarians dan analisis regresi dapat dilihat pada table 1 dan 2 di bawah ini :

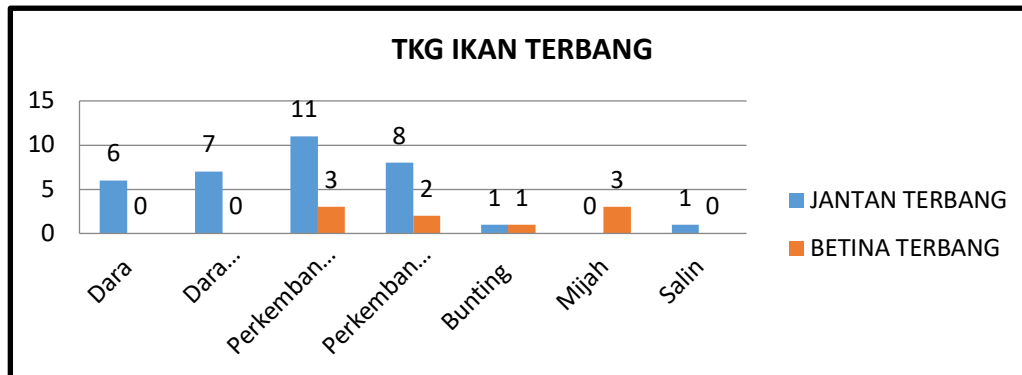
Tabel 1. Hasil Analisis Regresi produksi telur ikan terbang terhadap hasil tangkapan ikan terbang

Regression Statistics	
Multiple R	0,789462556
R Square	0,623251127
Adjusted R Square	0,585576239
Standard Error	69,36175688

Tabel 2. Hasil Analisis Kovarians produksi telur ikan terbang terhadap hasil tangkapan ikan terbang

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	79588,67599	79588,68	16,54288	0,002259952
Residual	10	48110,53318	4811,053		
Total	11	127699,2092			

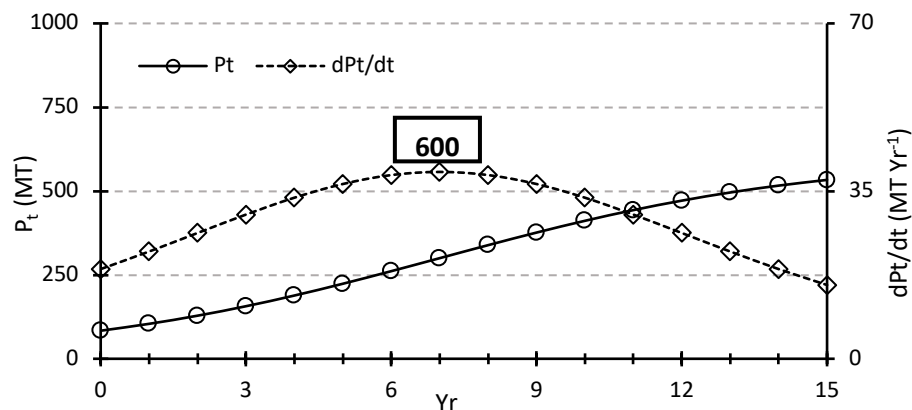
Penangkapan terhadap suatu stok ikan sedemikian rupa sehingga jumlah stok ikan induk tidak cukup banyak untuk memproduksi telur (*recruitment overfishing*) sudah terjadi di kabupaten majene hal ini ditandai dengan hasil pengamatan terhadap tingkat kematangan gonad ikan tuing-tuing dari beberapa sampel yang tertangkap di sekitar perairan kabupaten majene dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Grafik perkembangan tingkat kematangan gonad (tkg) ikan tuing-tuing

Berdasarkan grafik tersebut di atas menunjukkan bahwa dari total 43 ekor ikan terbang yang diamati di laboratorium ternyata masih banyak penangkapan ikan terbang pada TKG I & II, dalam artian bahwa masih terdapat ikan yang belum matang gonad tapi sudah ditangkap. Penangkapan yang berlebih diakibatkan oleh penangkapan stok ikan sebelum sempat tumbuh menjadi individu yang cukup dewasa (matang gonad) tidak akan dapat menutupi penurunan stok karena kematian alami.

Kondisi tangkap yang berlebih terhadap ikan tuing-tuing akan mengurangi kemampuan sumberdaya untuk pulih, sehingga mengakibatkan daya dukung sumberdaya (*carrying capacity*) tidak akan mampu menyokong kebutuhan manusia secara berkesinambungan, maka sangatlah penting untuk melakukan aktivitas penangkapan yang tidak melebihi stok maksimum lestari (MSY) atau lebih dikenal dengan istilah *Maximum sustainable yield*. Adapun nilai MSY hasil tangkapan ikan terbang dan telurnya agar sumberdaya tersebut bisa berkelanjutan dapat dilihat pada gambar 7 dan 8 berikut.



Gambar 7. Grafik Nilai MSY Produksi Tangkapan Ikan Tuing-tuing di Kab. Majene



Pada grafik di atas menunjukkan bahwa nilai MSY produksi hasil tangkapan Ikan Tuing-tuing di Kabupaten Majene sebesar 600 Kg/Tahun. Jika diharapkan produksi hasil tangkapan ikan tuing-tuing terus berkelanjutan maka sebaiknya hasil tangkapan tidak melebihi stok lestari sumberdaya ikan tersebut (600 Kg/Tahun). Sedangkan nilai MSY untuk produksi telur Ikan Tuing-tuing di Kabupaten Majene sebesar 100 Kg/Tahun dan apabila produksi telur ikan terbang diharapkan dapat berkelanjutan, maka hendaknya hasil perburuan telur ikan terbang tidak melebihi stok maksimum lestari (100 Kg/Tahun) atau bahkan $\frac{1}{2}$ dari MSY yaitu sebesar 50 Kg/tahun sehingga tidak melebihi batas kemampuan sumberdaya untuk pulih kembali. Oleh karena itu diperlukan upaya pengelolaan sumberdaya perikanan agar tercipta sumberdaya perikanan yang berkelanjutan khususnya dalam pengelolaan sumberdaya ikan tuing-tuing dan telurnya. Menurut Ragnar Arnason (2009) dalam bukunya yang berjudul "*the sunken billions*" agriculture and rural development bahwa : jika kita mampu memanfaatkan sumberdaya perikanan tidak melebihi ambang batas *carrying capacity* maka akan tercipta sumberdaya perikanan secara berkelanjutan, bahkan untuk mencapai pengelolaan ikan terbang dan telurnya hendaknya kita memanfaatkan $\frac{1}{2}$ dari MSY (stok lestari sumberdaya).

Sebagian besar ikan-ikan yang dikonsumsi dan ditangkap oleh nelayan telah mengalami *overfishing*, hal ini sejalan dengan upaya eksploitasi terhadap ikan tuing-tuing (ikan terbang) dan telurnya di Kabupaten Majene, mengingat kenaikan pesat dalam hal permintaan kebutuhan destinasi wisata kuliner, pengolahan produk perikanan (ikan asap dan ikan asin) dan permintaan ekspor telur ikan terbang yang memiliki daya jual yang tinggi, sehingga memicu nelayan untuk mengeksploitasinya. Oleh karena itu diperlukan strategi pengelolaan sumberdaya perikanan khususnya ikan terbang (ikan tuing-tuing), misalnya dengan melakukan zonasi sebagai bentuk perlindungan terhadap sumberdaya perikanan / *marine protected area* (MPA), pengaturan ukuran

mata jaring agar ikan yang belum dewasa tidak ikut tertangkap oleh jaring ($\geq 1,5$ Inchi), pembenihan telur ikan terbang, pengaturan waktu dan jalur penangkapan, tersedianya mata pencaharian alternatif nelayan agar tidak menggatungkan sebgaiian besara terhadap eksploitasi hasil laut dan pemberian pelatihan khususnya terkait dengan pengelolaan ikan terbang dan telurnya melalui pendekatan *Fourth bottom line* yaitu ; Biologi, Ekologi, Ekonomi dan Sosial demi teciptanya pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*)

KESIMPULAN

Pelestarian ikan tuing-tuing adalah suatu yang sangat penting untuk dijaga. untuk itu, diperlukan peran pemerintah dan masyarakat sekitarnya tetap menjaga keberlangsungan hidup ikan tuing-tuing. dari hasil penelitian, didapatkan terjadi penurunan stok ikan terbang dan telurnya setiap tahunnya. selain itu, hasil analisis regresi menunjukkan adanya korelasi positif antara hasil tangkapan ikan tuing-tuing dan telurnya dengan periode aktivitas penangkapan setiap tahunnya. adanya korelasi antara penurunan hasil tangkapan ikan tuing-tuing dengan produksi telur ikan terbang dengan nilai $r^2 = 0,6232$ yang cenderung mendekati nilai 1 dan diperkuat dengan hasil anova yang menunjukkan adanya pengaruh yang nyata antara degradasi stok telur ikan terbang dengan hasil tangkapan ikan terbang (ikan tuing-tuing) setiap tahunnya dimana nilai $p < 0,05$ ($0,0022 < 0,05$). Masih banyak ikan terbang yang tertangkap belum matang gonad (berada pada TKG I & II). Untuk itu diperlukan peran masyarakat untuk peduli seperti upaya pemerintah menghadirkan adanya perlindungan ikan tuing-tuing dengan pembuatan zonasi, pengaturan ukuran mata jaring agar ikan yang belum dewasa tidak ikut tertangkap oleh jaring ($\geq 1,5$ inchi), pembenihan telur ikan terbang, pengaturan waktu dan jalur penangkapan, tersedianya mata pencaharian alternatif nelayan agar tidak menggatungkan sebgaiian besara terhadap eksploitasi hasil laut dan pemberian pelatihan khususnya terkait dengan pengelolaan ikan terbang dan telurnya melalui pendekatan *fourth bottom line* yaitu ; biologi, ekologi, ekonomi dan sosial demi teciptanya pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Majene dan mitra masyarakat nelayan Ibu ibu rumah tangga atas kerjasamanya dalam memfasilitasi tim pengabdian. Dan tidak lupa peneliti ucapakan terima kasih kepada LPPM-PM Universitas Sulawesi Barat dan DPPM Kemediktisaintek Tahun anggaran 2025.

REFERENSI

- Alder et al. 2023. Potensi *Flying fish* sebagai World Heritage di Era Otonomi Daerah. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Regional III. SULSELBAR.
- Ali, 2024. Kesadaran Manusia terhadap Lingkungan Hidup. Universtas Negeri Jember
- Dinas Perikanan dan kelautan. 2021. Formulir Data Non Spasial Perikanan.. Majene. Tidak dipublikasikan.
- Dinas Perikanan dan kelautan. 2020. Rencana Strategis. Majene. Tidak dipublikasikan.
- Dinas Perikanan dan Kelautan. 2023. Statistik Tahunan 2017. Majene. Tidak dipublikasikan.
- Garnadi, D. 2020. Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Masyarakat Sekitar Pesisir Terhadap Spesies Ikan [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. *Tidak Diterbitkan*.
- Ghazanfar. 2024. Ecology perairan: A review. Journal of Entomology and Zoology Studies 2024. 4(2): 115-118

- Rahardjo MD. 2024. *Masalah Komunikasi di Pedesaan dalam Pembangunan Desa dan Lembaga Swadaya Masyarakat*. Jakarta (ID): Rajawali.
- Raunsay. 2023. Peran masyarakat dalam pelestarian (*flying fish*) di tampi Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Tesis belum di publikasikan. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rutowski. 2021. Male mate-locating behavior in the common eggfly tobico, *Hypolimnas bolina*. Department of zoology, arizona state university, tempe, arizona *journal of the lepidopterists' society* 46(1), 1992, 24-38
- Syahailatua et al., 2020. Ekologi perairan: Suatu Pengantar. Jakarta: CV. Rajawali
- Wallace AR. 2019. *Flying Fish*. London (UK): Macmillan and co
- Wardojo. 2024. *Pendekatan Penyuluhan Perikanan dan Kelautan untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam: Penyuluhan Pembangunan di Indonesia Menyongsong Abad XXI, diedit oleh Hubies A.V.S, Tjitropranoto dan Ruwiyanto*. Jakarta (ID): Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara.