

UPAYA MENJAGA KESINAMBUNGAN PERIKANAN TUNA MADIDIHANG DI DESA TULEHU, KABUPATEN MALUKU TENGAH

**Kedswin G. Hehanussa*¹, Julian Tuhumury², B. G. Hutubessy³,
J. B. Pailin⁴**

¹²³⁴, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK Unpatti

* e-mail: kedswinhehanussa@gmail.com

Abstract

Yellowfin tuna is the leading prima donna in the capture fisheries sector in Maluku Province with a total national contribution of the two foreign exchange earners. The increase in production volume has not been able to meet the increasing demand for regional and global markets. This has led to an increase in fishing intensity in almost all Indonesian waters. Especially in Maluku. The increasing intensity of fishing causes yellowfin tuna to experience fishing pressure which can result in a decrease in stock size, both individual size and population size. The method used is the delivery of theoretical material and interactive discussions to fishermen. The results of the counseling on efforts to maintain the sustainability of the yellowfin tuna fisheries show that the community understands the importance of the availability of catch data both in the number and size of fish caught. The community must also participate in efforts to limit the number of fish caught because it is a wise thing to provide opportunities for fish to reproduce. This counseling is a very relevant suggestion to the condition of the available yellowfin tuna fishery resources.

Keywords: Counseling, Fishing, Tulehu, Yellowfin Tuna

Abstrak

Tuna madidihang merupakan primadona unggulan pada sektor perikanan tangkap di Provinsi Maluku dengan total kontribusi nasional kedua penghasil devisa negara. Peningkatan volume produksi belum mampu memenuhi permintaan pasar regional dan global yang terus mengalami peningkatan. Hal ini menyebabkan peningkatan intensitas penangkapan hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia. Khususnya di Maluku. Intensitas penangkapan yang terus meningkat menyebabkan tuna madidihang mengalami tekanan penangkapan yang dapat berakibat pada penurunan ukuran stok, baik ukuran individu maupun ukuran populasi. Metode yang digunakan yaitu penyampaian materi secara teoritis dan diskusi interaktif kepada nelayan. Hasil penyuluhan upaya menjaga kesinambungan perikanan tuna madidihang ini menunjukkan bahwa masyarakat mengerti tentang pentingnya ketersediaan data hasil tangkapan baik dalam jumlah maupun ukuran ikan yang tertangkap Masyarakat juga harus turut berpartisipasi dalam upaya pembatasan jumlah ikan yang tertangkap karena merupakan hal yang bijaksana untuk memberi kesempatan ikan bereproduksi. Penyuluhan ini menjadi saran yang sangat relevan dengan kondisi sumberdaya perikanan tuna madidihang yang tersedia.

Kata kunci: Penyuluhan, Penangkapan, Tulehu, Tuna Madidihang

1. PENDAHULUAN

Ikan Tuna Madidihang (*Thunnus albacares*) atau yang lebih dikenal dengan sebutan merupakan jenis ikan pelagis besar yang menjadi salah satu komoditas penting dalam perdagangan perikanan dunia. Komoditas tuna madidihang merupakan salah satu makanan laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi di antara komoditas perikanan lainnya dan disukai oleh banyak penduduk dunia (FAO, 2012). Tuna madidihang merupakan sumberdaya primadona, selain harganya mahal, cukup mudah menangkapnya dengan menggunakan teknologi sederhana apalagi etersediaan ikan tuna sirip kuning hampir setiap hari ditemukan pada pangkalan pelelangan ikan dengan jumlah yang cukup melimpah (Siegers dkk, 2022) . Penangkapan Tuna madidihang bisa dilakukan oleh dengan 2-3 orang dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*hand line*) jika ditangkap dengan menggunakan *purseine* membutuhkan 6-10 orang, sedangkan memakai *long line* dengan jumlah mata pancing berkisar 2000-3000 buah membutuhkan minimal 20-22 orang

Perairan Laut Banda merupakan salah satu wilayah pemanfaatan daerah penangkapan ikan potensial tuna madidihang di Maluku. Pemanfaatan sumber daya di Kabupaten Maluku Tengah, umumnya dilakukan oleh nelayan-nelayan skala kecil dengan armada tangkap dengan jenis motorisasi berbeda yaitu ketinting maupun motor tempel. Secara umum jumlah produksi hasil perikanan tuna madidihang Kabupaten Maluku Tengah sebesar 15.832,5 ton dari total produksi 130.538,4 ton dengan jumlah alat tangkap pancing tonda 7.657 unit dan pancing ulur 4.668 unit (DKP Maluku Tengah, 2015).

Tuna madidihang merupakan primadona unggulan pada sektor perikanan tangkap di Provinsi Maluku dengan total kontribusi nasional kedua penghasil devisa negara. Produksi tuna nasional tahun 2014 sebesar 692.607 ton mengalami kenaikan sebesar 18,26% per tahun (KKP, 2014). Peningkatan volume produksi belum mampu memenuhi permintaan pasar regional dan global terus mengalami peningkatan. Hal ini menyebabkan peningkatan intensitas penangkapan hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia.

Intensitas penangkapan yang terus meningkat menyebabkan tuna madidihang mengalami tekanan penangkapan yang dapat berakibat pada penurunan ukuran stok, baik ukuran individu maupun ukuran populasi. Dampak tekanan eksploitasi penangkapan ikan yang tinggi menyebabkan tuna madidihang mengalami kerentanan populasi dan deplesistok (Adam dkk , 2017), struktur ukuran tuna madidihang yang tertangkap di beberapa lokasi penangkapan di Perairan Indonesia sangat bervariasi dan didominasi ukuran masih muda dan matang gonad (Hidayat dkk, 2014; Kantun dkk, 2014; Zainuddin dkk, 2015; Noegroho, 2015) dan stok perikanan dunia mengalami *overfishing* termasuk stok ikan tuna (FAO, 2015). Penurunan ukuran tersebut dapat berakibat terjadinya penurunan produksi dan keberlanjutan sumber daya ikan tuna madidihang.

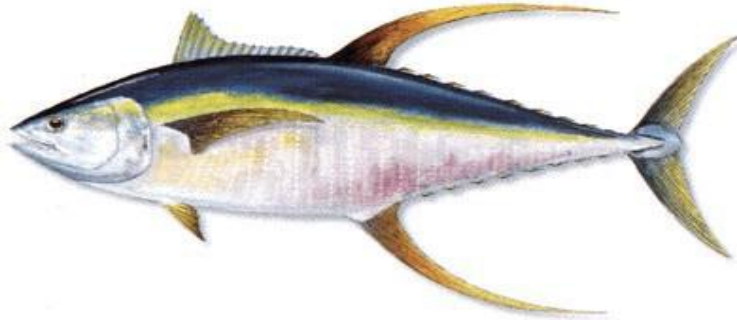
2. METODE

Kegiatan penyuluhan upaya menjaga kesinambungan perikanan tuna madidihang di Maluku dilakukan pada bulan September tahun 2022 bertempat di Desa Tulehu. Penyuluhan ini diprakarsai oleh Panitia Dies Natalis Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura Ambon.

Sasaran kegiatan ini adalah nelayan perikanan tuna madidihang yang menggunakan pancing ulur maupun rawai tuna sebagai alat tangkap utama di Desa Tulehu. Metode yang digunakan yaitu penyampaian materi secara teoritis dan diskusi interaktif kepada nelayan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian tentang hasil tangkapan armada tangkap dan aspek biologi sangat penting untuk dibagikan kepada nelayan ataupun stake holder yang berkaitan dengan perikanan tuna sebagai upaya pengelolaan sumber daya tuna madidihang di Perairan Laut Banda yang di khawatirkan populasi tuna madidihang pada masa akan datang akan semakin menurun.



Gambar 1. Ikan Tuna Madidihang (*Thunnus albacores*)

Ikan tuna dikenal sebagai ikan perenang cepat (pernah diukur mencapai 77 km/jam) Tidak seperti ikan pada umumnya, ikan tuna memiliki daging berwarna merah muda sampai merah tua. Hal ini karena otot tuna lebih banyak mengandung myoglobin dari pada ikan lainnya. Myoglobin pada otot ini terbentuk dari pergerakan ikan yang cepat dan dalam waktu lama. Pergerakan otot yang cepat ini juga dapat meningkatkan suhu tubuh ikan berbeda dengan suhu air di sekitarnya sehingga ikan tuna dapat bertahan hidup berada pada perairan yang dingin pada jalur ruayanya, sebagai contoh ikan tuna berukuran besar seperti tuna sirip biru (*Thunnus thynnus*). Tuna merupakan salah satu sumber ikan pelagis besar yang bersifat oseanik sehingga memungkinkan untuk melakukan migrasi jarak jauh (*long distance migratory* atau LDMS) melintasi batas-batas negara. Tuna memiliki kemampuan renang 20,46 m/detik atau 73.656 km/jam sehingga mampu melintasi banyak negara. Mengingat sifat ikan tuna yang selalu bergerak (*migratory*) melintasi batas Negara (*transboundary*), stok populasi ikan ini harus menjadi *share* (pembagian) antar negara yang dilintasi. Penyebaran ikan tuna adalah laut Merah, laut India, Malaysia, Indonesia dan sekitarnya. Dengan demikian tuna madidihang menyebar mulai dari daerah tropis hingga daerah beriklim sedang (Djuhanda, 1981).

Siklus hidup tuna madidihang pada dasarnya sama dengan tuna jenis lainnya, yakni melakukan pemijahan di laut lepas (*oseanik*) pada kedalaman tertentu (*nektonik*). Pola pemijahan tuna madidihang adalah sepanjang tahun setahun dengan lokasi pemijahan yang berbeda dan hari bulan yang berbeda pula. Periode pemijahan ikan madidihang di sekitar daerah ekuator Pasifik Barat (135-165 BT) diduga terjadi pada hari bulan kuartir keempat dan pertama. Puncak pemijahan di daerah Pasifik Tengah (180-140 BB) terjadi pada haru bulan kuartir kedua dan ketiga. Musim pemijahan di sepanjang laut Banda dan sekitarnya, terjadi antara bulan April hingga Oktober dan puncaknya pada bulan Juni, Juli dan Agustus. Selama puncak pemijahan di musim panas yang pendek, lebih dari 85% tuna madidihang berhasil memijah, sedangkan pada musim dingin mereka menghentikan aktivitas pemijahannya. Periode tingkat pemijahan dari ikan madidihang umumnya di musim panas dan musim semi namun umumnya massa memijah dapat terjadi sepanjang tahun. Dengan diketahuinya waktu dan lokasi pemijahan ikan madidihang oleh nelayan, populasi ikan ini akan mudah menurun dengan meningkatnya upaya penangkapan pada musim pemijahan. Di perairan Laut Banda, tuna madidihang mencapai kedewasaan pada panjang cagak 83 cm

(berumur 2 tahun) di laut Banda dan sekitarnya. Hasil ini lebih kecil daripada hasil pengamatan Yuen dan Jones (1957), melaporkan ikan tuna madidihang mencapai kedewasaan pada ukuran panjang 120 cm dan 110 cm. Sebagian ikan sudah mencapai kematangan gonad pada umur satu tahun, meskipun pada umurnya baru pertama kali memijah ketika baru umur 2 atau 3 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa ukuran kedewasaan ikan madidihang mengalami penurunan atau lebih cepat memijah, mungkin disebabkan oleh tekanan penangkapan yang tinggi.

Kami menemukan ikan tuna madidihang dari laut Banda dengan ukuran pertama matang gonad pada ukuran 107.2cm untuk ikan betina dan 112,2 untuk ikan jantan. Ukuran ini lebih besar dari ikan madidihang dari perairan lainnya (Tabel 1). Ikan madidihang yang tertangkap di sebelum tahun 2010 memang menunjukkan ukuran pertama kali matang gonad yang besar, namun dengan berjalannya waktu, ukuran tersebut semakin menurun. Penangkapan ikan tuna diperkirakan yang menimbulkan penurunan ini. Namun hasil kami di tahun 2018 menunjukkan ukuran matang gonad yang cukup besar. Ukuran kematangan seksual yang besar memberikan 2 indikasi, ikan bertumbuh dengan cepat dan ikan kematangan gonad yang lambat. Pertama, pertumbuhan ikan madidihang yang cepat didukung oleh perairan laut Banda, yang subur sehingga ikan bertumbuh menjadi lebih cepat besar dibanding wilayah lainnya. Kedua, kematangan yang lambat disebabkan oleh kurangnya tekanan pada populasi ikan madidihang. Penangkapan ikan madidihang yang tidak selektif, di mana ikan berukuran kecil (baby tuna) di sekitar rumpon juga menjadi target penangkapan diyakini oleh para ahli perikanan sebagai penangkapan yang sesuai dengan kondisi populasi secara alami. Di dalam populasi, ikan berukuran kecil berjumlah lebih banyak dan jumlah tersebut menurun mengikuti ukuran ikan. Atau dengan kata lain, semakin ikan berukuran besar, semakin berkurang jumlah di dalam populasi. Penangkapan terhadap ikan yang berukuran kecil, di mana terdapat dalam jumlah besar di dalam populasinya, tidak menimbulkan tekanan pada populasi sehingga ikan lambat untuk mencapai kematangan gonad.

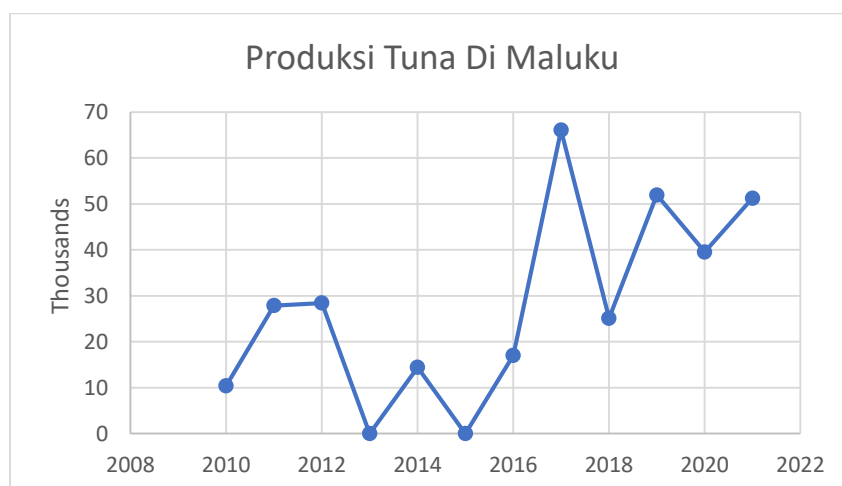
Tabel 1. Ukuran tuna Madidihang Berdasarkan lokasi

No	L _m (cm)	Jenis Pengukuran panjang	Lokasi	Tahun
1	77.8		Barat Samudra Hindia	2010
2	100		Samudra Hindia	2008
3	104		Hawaii, Barat samudera Pasifik	2000
4	108		Coral Sea, Barat samudera Pasifik	1991
5	92		Timur samudera Pasifik	1998
6	98.95		Sulawesi Barat	2010
7	107	FL	Taiwan Selatan –Philippines Utara	2001-2002
8	90-95	FL	Pantai Timur India	2004-2006
9	99.2	FL	Timur samudera Atlatik	2014-2015
10	94	FL	Teluk Tomini	2007
11	75-102	FL	Barat samudera Pasifik	2009-2010
12	120		Australia	1994-1996
	104.6		Philippines dan Indonesia	
13	113.77	Betina	Pasifik Barat	2001
	120.20	Jantan		
14	118.61	Betina FL	Selat Makassar	2011
	119.27	Jantan FL		
15	105.4-	FL	Selat Makassar	2013-2014
	114.8			
16	107.2	BetinaTL	Laut Banda sea, Selatan Seram	2018
	112.9	Jantan TL		

Alat tangkap pancing ulur atau pancing tonda yang beroperasi di Laut Banda untuk menangkap ikan madidihang dikategorikan sebagai alat yang ramah lingkungan karena merupakan alat tangkap yang selektif. Semakin besar ukuran mata pancing, semakin besar ikan yang tertangkap. Tetapi, dengan penangkapan di daerah rumpon untuk menangkap baby tuna, ukuran mata kail yang lebih kecil yang digunakan. Penangkapan yang selektif atau menangkap ukuran ikan madidihang yang dewasa atau berukuran besar justru akan menimbulkan tekanan pada populasi ikan madidihang. Jumlah ikan yang berukuran besar di dalam populasi tidak banyak, dan jika penangkapan ditargetkan pada ikan besar, maka yang tertinggal pada populasi adalah ikan yang berukuran kecil. Secara evolusi, ukuran ikan yang ada di dalam populasi juga akan menjadi kecil. Jika terjadi demikian, maka perikanan madidihang telah mengalami *overfishing* atau lebih tangkap. Perikanan *longline* dikategorikan sebagai perikanan yang tidak ramah lingkungan. Terhadap ikan tuna madidihang sendiri, pancing longline mempunyai prinsip penangkapan yang sama dengan pancing ulur. Namun, pancing longline terdiri dari ratusan mata kail, jumlah ikan yang tertangkap juga dalam jumlah besar. Selain itu, hasil tangkapan samping atau *by-catch* seperti hiu, burung laut albatros, mamalia laut seperti lumba-lumba dan hiu, sangat sering tertangkap.

Semua alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan madidihang mempunyai tingkat selektifitas tertentu dan apabila digunakan dengan upaya yang berlebihan pasti akan mengganggu populasi ikan. Namun, belajar dari sifat biologinya, di mana ikan madidihang adalah ikan yang memijah sepanjang tahun, fekunditas (jumlah telur) yang tinggi dan mempunyai pertumbuhan yang cepat, populasi ikan madidihang di alam masih akan terjaga apabila dilakukan pembatasan jumlah ikan yang boleh ditangkap.

Produksi tuna hasil tangkapan di perairan Maluku mengalami fluktuasi yang tajam. Hasil tangkapan mencapai puncaknya pada tahun 2017, hamper mendekati 70 ribu ton. Tetapi kemudian diikuti dengan penurunan pada tahun berikutnya hingga mendekati 20 ribu ton, lebih dari sepertiganya (1/3). Penurunan produksi ini dapat diakibatkan oleh berkurangnya upaya penangkapan atau berkurangnya ikan berukuran besar sebagai hasil tangkapan. Data produksi tuna ini merupakan data yang tercatat pada satudata.kkp.go.id. Kebenaran data ini sangat didukung oleh pencatatan data oleh nelayan. Jika nelayan memberikan informasi yang sebenarnya, maka penyebab penurunan produksi perikanan dapat diketahui. Oleh sebab itu, dibutuhkan kerja sama nelayan dalam menyediakan data hasil tangkapan secara terperinci agar dapat digunakan untuk mengukur stok ikan yang masih dapat dimanfaatkan. Berikut ini merupakan data produksi Tuna di Maluku.



Gambar. 2. Produksi Tuna Madidihang di Maluku

Sebagai contoh adalah perikanan tuna di Kabupaten Maluku Tengah. Pada tabel di bawah ini terlihat bahwa data pancing tonda tidak ada catatan produksinya.

Tabel 2. Produksi Tuna Madidihang Berdasarkan Alat tangkap yang digunakan nelayan

Jenis alat tangkap	2019	2020	2021
Huhate	0	913.314	1218.487
Jaring Insang Tetap, Jaring Liong Bun	2.584	3.927	5.539
Pancing Ulur	448.102	975.572	546.552
Pukat Cincin Grup Pelagis Besar	115.795		
Pukat Cincin Grup Pelagis Kecil		419.08	537.535
Pukat Cincin Pelagis Kecil Dengan Satu Kapal	115.795		
Rawai Dasar	431		
Rawai Tuna	866.44	1802.675	1052.176
Tonda	0	0	0

Faktanya, alat tangkap ini cukup banyak beroperasi untuk menangkap ikan tuna. Dengan demikian, upaya untuk menjaga kesinambungan perikanan tuna tergantung pada ketersediaan data. Tabel di bawah ini menunjukkan bahwa di Maluku Tengah, rawai tuna penghasil tuna terbesar dibandingkan alat tangkap lainnya. Huhate adalah alat tangkap yang memproduksi ikan tuna kedua terbesar walaupun data yang tersedia sejak 2020. Berdasarkan pembahasan di atas Hasil penyuluhan ini menunjukkan antusias masyarakat nelayan tuna yang sangat besar. Masyarakat nelayan merasakan adanya peningkatan pengetahuan serta ketrampilan masyarakat dalam mendukung ketersediaan data. Masyarakat menganggap bahwa penyuluhan tersebut sangat relevan dengan kondisi nelayan saat ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyuluhan upaya menjaga kesinambungan perikanan tuna madidihang di Tulehu, maka ada beberapa hal yang dapat menjadi kesimpulan yaitu tingkat pengetahuan masyarakat nelayan masih rendah terhadap ketersediaan data hasil tangkapan baik dalam jumlah maupun ukuran ikan yang tertangkap, Penangkapan *baby tuna* tidak perlu dikuatirkan namun pembatasan jumlah ikan yang tertangkap merupakan upaya yang bijaksana karena memberi kesempatan ikan bereproduksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Panitia Dies Natalis Ke- 40 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2017). Kebijakan Pelarangan Penangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning: Analisis Dampak dan Solusinya. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 7.2, 215-227.
- Djuhanda, (1981). *Dunia Ikan*. Penerbit Armico. Bandung.
- FAO. (2012). *The state of world Fisheries and Aquaculture*. ISBN 978-92-5-10725-7

- Kantun, W., Mallawa, A., & Rapi, N. L. (2014). Perbandingan Struktur Ukuran Tuna Madidihang (*Thunnus albacares*) yang Tertangkap pada Rumpon Laut dalam dan Laut dangkal di Perairan Selat Makassar. *Jurnal Ilmu Budaya*, 1.2.
- KKP. (2014) Laporan Kinerja. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Thn 2014.
- Noegroho, T., & Chodrijah, U. (2015). Population parameters and recruitment patterns of tuna tuna (*Auxis rochei* Risso, 1810) in the waters of west of Sumatera. *BAWAL*, 3.7, 129-136.
- Siegers, W. S., Kurniawan, A., Dahlan, D., Prayitno, Y., Bariyyah, S. K., Tuhumury, R. A., & Nur, I. S. M. (2022). Pelatihan Penanganan Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) Dengan Es Batu Secara Bulking Di PPI Hamadi Kota Jayapura. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6.3, 835-845.
- Zainuddin, M., Selamat, M. B., Ridwan, M., Hidayat, S., & Mallawa, A. (2015). Estimasi potensi dan pemetaan zona potensi penangkapan Ikan Tuna di Laut Flores: perspektif penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. *Jurnal Iktiologi Indonesia= Indonesian Journal of Ichthyologi*, 15.2, 1-18.
- Yuen H, S. H., & F. C. Jones (1957). Yellowfin tuna Spawning on Central equatorial Pasific United States Fish and Wildife Service Fishery. *Bulletin*. 57:251-264.
- Zulkifli, M., Naiu, A. S., & Yusuf, N. (2014). Rendemen, Titik Gel dan Titik Leleh Gelatin Tulang Ikan Tuna yang Diproses dengan Cuka Aren. *The NIKe Journal*, 2.2.