

## MEMPERTAHANKAN KEBERLANJUTAN PERIKANAN PUKAT CINCIN DI PULAU AMBON

### MAINTAINING SUSTAINABILITY OF PURSE SEINE IN AMBON ISLAND

Grace Hutubessy<sup>1\*</sup>, Revaldo Nanlessy<sup>2</sup>, Selfie Sangadji<sup>3</sup>, Julian Tuhumury<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi PSP FPIK Universitas Pattimura, email: revaldo.nanlessy@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan PSP FPIK Universitas Pattimura, email: selfie.sangadji@gmail.com

<sup>3</sup>Jurusan PSP FPIK Universitas Pattimura, email: julian.tuhumury@gmail.com

\* Penulis Korespondensi: E-mail: bghutubessy@gmail.com

#### ABSTRAK

Penyuluhan tentang keberlanjutan Perikanan pukat cincin bertujuan untuk memberikan pencerahan bagi nelayan pukat cincin tentang dampak usaha perikanan mereka terhadap sumberdaya ikan pelagis kecil di perairan Pulau Ambon. Tahapan dari kegiatan penyuluhan ini adalah observasi, pengkajian dan penyuluhan. Hasil tangkapan yang terdiri dari ikan pelagis kecil, hanya ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) yang berukuran belum layak tangkap (21,7 cm) dan bisa berdampak pada keberlanjutan populasinya di mana semakin banyak ikan yang belum mendapat kesempatan untuk memijah sudah tertangkap. Disarankan untuk mengembalikan sebahagian ikan kembung yang masih hidup ke air laut agar mendapatkan kesempatan untuk memijah. Saran ini diterima oleh nelayan pukat cincin Desa Laha dan akan diterapkan untuk menjaga keberlanjutan sumberdaya ikan kembung. Monitoring terhadap keberlanjutan sumberdaya ini harus tetap dilaksanakan.

Kata kunci: Ikan Kembung; Ikan pelagis kecil; Pukat cincin; Ukuran layak tangkap

#### ABSTRACT

Community outreach regarding sustainability of purse seine fishery aims to refresh fishers' knowledge on the impact of purse seine on the small pelagic resources in Ambon waters. The steps of this activity were started with observation, followed by assessment on the results and continued with community outreach focusing to fishers from Laha Village, Ambon City. The catch of purse seine was composed by Sardine (*Sardinella spp*), Scads (*Decapterus spp* and *Selar crumenophthalmus*), and Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*). Based on the length-frequency of catch, only Indian Mackerel was categorized as undersized (the legal size is 21.7 cm). It is suggested to fishers to lively return several small fish of Indian Mackerel back to ocean. This action will provide an opportunity for the fish to reach reproduction size and reproduce sustaining its population. Fishers agreed to return the fish lively in order to sustain the population of Indian Mackerel. Therefore, monitoring to the sustainability of small pelagic fishes should be continued.

Keywords: Indian Mackerel; Pure Seine; Small pelagic fishes; Legal size of captured

#### PENDAHULUAN

Desa Laha secara administratif terletak di Kecamatan Teluk Ambon, Kotamadya Ambon. Penduduk di Desa Laha ada yang berprofesi sebagai nelayan, dan sebahagian besar nelayan mengembangkan usaha perikanan pukat cincin. Pukat cincin adalah alat tangkap terbuat dari jaring multifilamen yang dioperasikan secara melingkar. Daerah operasi pukat cincin ini mulai dari mulut teluk Ambon bagian luar hingga laut Banda di depan negeri Latuhalat dan Seri. Hasil tangkapan pukat cincin lebih didominasi oleh ikan pelagis kecil seperti ikan Layang (*Decapterus sp*) atau dengan nama lokal momar, ikan Kembung (*Rastrelliger sp*) atau disebut lema, dan ikan Selar (*Selar sp*) atau kawalnya. Hingga saat ini belum ada upaya penyuluhan perikanan maupun pelatihan kepada

nelayan di Desa Laha Kotamadya Ambon selain pemberian bantuan kapal dan jaring pukat cincin dari pemerintah Kota Ambon pada tahun 2016.

*Pukat cincin* merupakan alat penangkapan yang cukup baik untuk perikanan pantai maupun perikanan lepas pantai (Diniah, 2008). Target penangkapan adalah pelagis yaitu ikan-ikan yang mempunyai tingkah laku membentuk *schooling* (gerombolan), dan cenderung berada *continental shelf* dan dekat dengan permukaan air (Sudirman & Mallawa, 2004). Pukat cincin moderen sangat tergantung pada berkumpulnya ikan yang padat. Jika dilakukan pada siang hari, ikan pelagis akan berkumpul pada obyek yang terapung, maka rumpon adalah salah satu *fish attractor* yang efisien dalam penangkapan dengan pukat cincin. Pada malam hari dibutuhkan lampu untuk menarik ikan berkumpul.

Prinsip menangkap ikan dengan *pukat cincin* adalah dengan melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring sehingga jaring tersebut membentuk dinding vertical, dengan demikian gerakan ikan ke arah horizontal dapat dihalangi (Ben-Yami, 1990). Setelah itu bagian bawah jaring dikerucutkan untuk mencegah ikan keluar dari bawah jaring. Dengan demikian ikan-ikan terkumpul di bagian kantong dan kemudian diangkat ke atas kapal. Keberhasilan pengoperasian pukat cincin bergantung pada kecepatan penarikan tali kolor, kecepatan kapal, dan faktor oseanografi salah satunya arus (Yanis et al., 2018).

Pertambahan penduduk di Kotamadya Ambon diikuti dengan pertambahan kebutuhan protein yang berasal dari ikan, dan ikan pelagis kecil mengandung komponen gisi yang tinggi (Suseno et al., 2006; Josephus et al., 2019) sehingga sudah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat Kota Ambon. Peningkatan upaya penangkapan pukat cincin merupakan salah satu dampak dari peningkatan kebutuhan tersebut. Maka, penelitian terhadap alat tangkap ini harus dilaksanakan secara berkala sebagai upaya menjaga keberlanjutan perikanan pukat cincin. Selanjutnya hasil penelitian tersebut harus dikembalikan kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan agar semua pihak turut serta menjaga keberlanjutan perikanan pukat cincin, dalam hal ini sumberdaya ikan pelagis kecil.

Nelayan Desa Laha disibukkan oleh kegiatan penangkapan dan fokus pada peningkatan hasil tangkapan yang berdampak pada peningkatan pendapatan mereka. Namun, upaya untuk menjaga keberlanjutannya sumberdaya laut kurang menjadi perhatian. Seperti nelayan pada umumnya, lebih mengutamakan hasil tangkapan dengan mengeksplor daerah penangkapan baru lainnya (Salas et al., 2004) daripada menjaga keberlanjutan populasi ikan yang menjadi target penangkapan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang strategi penangkapan pukat cincin oleh nelayan Desa Laha dan mengkaji dampak yang ditimbulkan serta mempersiapkan langkah pengelolaan perikanan pukat cincin. Hasil kajian ini kemudian dikembalikan kepada nelayan Desa Laha dalam bentuk penyuluhan kepada mereka.

Tujuan dari kegiatan penyuluhan ini adalah membagikan pengetahuan dasar kepada nelayan tentang dampak penangkapan pukat cincin terhadap sumber daya laut dan kesinambungan ketersediaan sumberdayanya, dalam hal ini ketersediaan ikan pelagis di alam.

### METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan ini diawali dengan pengamatan, mengikuti armada Kapal Pukat Cincin (*Pukat cincin*) milik nelayan Desa Laha selama 12 trip penangkapan. Penangkapan dilakukan sejak bulan September hingga Oktober 2019.

Data hasil tangkapan yang diperoleh kemudian dianalisis. Hasil analisis kemudian dikaji dan diterjemahkan dalam bahasa yang sederhana untuk kemudian dapat diinformasikan kepada nelayan Desa Laha.

Persiapan penyuluhan diawali dengan perijinan dari fakultas untuk memperoleh persetujuan dari pimpinan Desa Laha. Penyuluhan dilaksanakan pada siang hari ketika nelayan telah kembali dari melaut di malam hari.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dihadiri oleh 23 nelayan yang terdiri dari 4 pemilik kapal pukat cincin dan 19 ABK. Kegiatan ini lebih bersifat interaktif mengingat para nelayan sudah cukup lama mengoperasikan pukat cincin sehingga teknis pengoperasian pukat cincin sangat mereka kuasai.

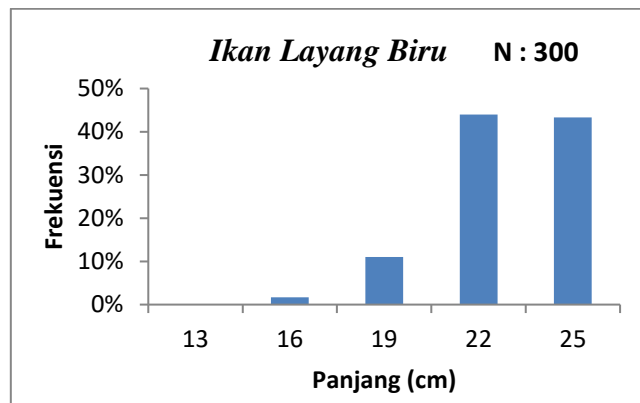
Materi penyuluhan terdiri dari faktor biologi hasil tangkapan yang berperan penting dalam keberlanjutan sumberdaya ikan pelagis kecil. Berikut ini adalah materi penyuluhan:

Terdapat 2 cara pengoperasian pukat cincin di Desa Laha, pertama dengan menggunakan alat bantu rumpon dan yang kedua tanpa rumpon. Cara kedua dibantu oleh lampu dan cara ini disebut *lobe liar*. Jenis dan komposisi ikan yang tertangkap di sekitar rumpon adalah ikan pelagis kecil antara lain Layang Biru (*Decapterus macarellus*) (57,25%), dan ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) (42,75%). Jenis ikan yang tertangkap dengan metode *lobe liar* adalah ikan layang campuran (*Decapterus spp*) (30,19%), ikan sardin (*Sardinella sp*) (41,30%), dan *Rastrelliger kanagurta* (28,50%).

*Sardinella sp* mempunyai presentasi yang besar dikarenakan keberadaan *Sardinella sp* erat kaitannya dengan kondisi oseanografi perairan dan tingkah laku ikan. *Sardinella sp* merupakan ikan pelagis kecil yang hidup secara bergerombol (*schooling*) dalam jumlah yang sangat besar, ikan ini juga cenderung berada di permukaan laut pada malam hari untuk mencari makan dan berada di kolom perairan tertentu pada siang hari (Merta, 1992). Zufita (2017) juga menjelaskan bahwa *Sardinella sp* merupakan jenis ikan dengan sifat fototaksis positif (tertarik pada cahaya). Sehingga pada operasi penangkapan pukat cincin dengan metode *lobe liar* menunjukkan bahwa *sardinella sp* merupakan jenis ikan yang paling sering tertangkap.

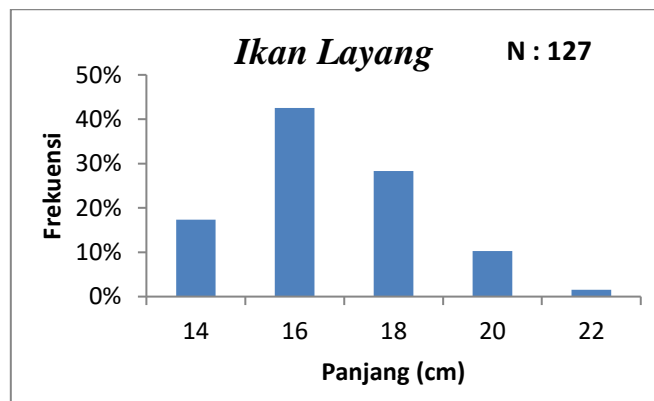
Ikan layang biru (*Decapterus macarellus*) merupakan jenis ikan yang sering tertangkap di sekitar rumpon dikarenakan ikan jenis ini peka terhadap cahaya (fototaksis positif) dan suka berada pada benda yang terapung seperti rumpon (Rumpa & Isman, 2018).

Pengukuran panjang total hasil tangkapan selama 12 trip dari bulan September–Oktober 2019 diperoleh 4 jenis. Ikan Layang Biru (*Decapterus macarellus*) yang terukur mempunyai kisaran panjang antara 13-25 cm dengan nilai berat antara 19-116 gram (Gambar 1).



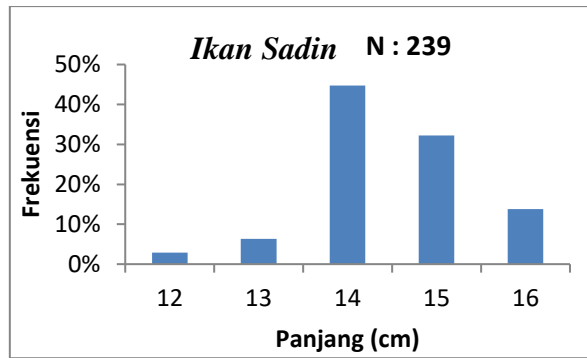
Gambar 1. Komposisi ukuran panjang ikan layang biru

Ikan layang campuran (*Decapterus spp*) yang terukur berjumlah 127 individu dengan kisaran panjang 14-24 cm dengan kisaran berat antara 20-100 gram (Gambar 2). *Decapterus spp* menunjukkan bahwa individu yang paling sering tertangkap berada pada kelas panjang 16 cm (42%) dengan total 54 individu. Sedangkan individu yang paling sedikit tertangkap pada kelas 22 cm (1,57%) dengan total 2 individu.



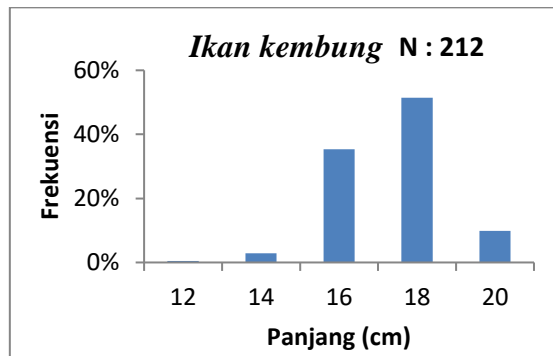
Gambar 2. Komposisi ukuran panjang ikan layang lainnya

Sampel ikan Sardin (*Sardinella sp*) yang diperoleh selama penelitian sebanyak 239 individu dengan panjang kelas antara 12-16 cm dengan kisaran berat antara 10-51 gram (Gambar 3). *Sardinella sp* menunjukkan bahwa individu yang paling sering tertangkap yakni kelas panjang 14 cm (44,7%) dengan total 107 individu dan individu yang paling sedikit tertangkap pada ukuran panjang 12 cm (2,90%) dengan total 7 individu (Gambar 3).



Gambar 3. Komposisi ukuran panjang ikan sardin

Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) yang menjadi sampel selama penelitian sebanyak 212 individu dengan kisaran panjang antara 12-20 cm dengan kisaran berat antara 40-60 gram (Gambar 4).



Gambar 4. Komposisi ukuran panjang ikan kembung

Ikan kembung (*Rastrelliger kangurta*) menunjukkan bahwa individu yang paling sering tertangkap yakni kelas panjang 18 cm (51,41%) dengan total 109 individu dan individu yang paling sedikit tertangkap pada ukuran panjang 12 cm (0,47%) dengan total 1 individu.

Komposisi hasil tangkapan keempat jenis ikan ini yang tertangkap oleh pukat cincin dengan mata jaring kantong 1 inci (2.58 cm) menggambarkan sebaran ukuran populasi ikan di perairan Pulau Ambon. Ikan layang biru (*Decapterus macarellus*) didominasi oleh ikan berukuran 22cm hingga 27cm. Ikan layang campuran (*Decapterus spp*) didominasi oleh ikan dengan ukuran 16-19cm. Ikan sarden atau make (*Sardinella sp*) didominasi oleh ukuran 14cm sampai 15cm. Ikan kembung (*Ratrelliger kanagurta*) didominasi oleh ikan berukuran 16cm hingga 19cm.

Dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya, panjang matang gonad *Decapterus macarellus* di Jepang adalah FL 25.8cm (Shiraishi *et al.*, 2010). (Widodo, 1998) dan (Syahailatua, 2010) melaporkan bahwa panjang matang gonad ikan momar *D. macrosoma* di Laut Jawa adalah TL 16.28cm dan di Teluk TL 16.30 cm. Hasil pengamatan di India, ikan sarden (*Sardinella gibbosa*) mempunyai ukuran matang gonad pada TL 13cm (*fishbase.org*). Ukuran matang gonad ikan kembung, *Ratrelliger kanagurta*, di Papua Barat adalah TL 21.7cm (Oktaviani *et al.*, 2014) dan FL 20.9cm di Jawa Tengah (*fishbase.org*). Dapat dikatakan bahwa hasil tangkapan pukat cincin dengan

mata jaring 1 inci menangkap ikan yang telah dewasa kecuali ikan kembung yang masih berukuran belum matang gonad.

Saran dan pesan yang diinformasikan kepada nelayan adalah sebagai berikut:

- a. Metode penangkapan pukat cincin dengan menggunakan bantuan lampu (*lobe liar*) dan rumpon kurang berpengaruh pada populasi ikan layang, layang campuran dan ikan sardine karena sudah melebihi ukuran layak tangkap. Hanya ikan kembung yang masih di bawah ukuran layak tangkap.
- b. Ikan kembung yang berukuran belum layak tangkap yang masih hidup disortir dan dilepaskan sebahagian ke laut agar mempunyai kesempatan untuk bertelur
- c. Pada musim ikan kembung (yang sudah diketahui nelayan), sebaiknya penangkapan dilakukan lebih sering dengan metode *lobe liar*, yaitu menggunakan alat bantu lampu karena ikan kembung lebih banyak berkelompok di bawah rumpon daripada di bawah lampu.

Tanggapan nelayan terhadap saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendukung keberlanjutan populasi ikan kembung, nelayan bersedia mengembalikan ke alam sebahagian hasil tangkapan ikan kembung yang belum berukuran layak tangkap

## SIMPULAN

Nelayan Desa Laha memahami perlunya keberlanjutan sumberdaya ikan pelagis yang juga akan menjaga keberlanjutan Perikanan pukat cincin. Nelayan berkomitmen untuk melepaskan sebagian hasil tangkapan ikan kembung yang berukuran belum layak tangkap kembali ke laut agar dapat bertelur dan memijah.

Tindak lanjut dari penyuluhan ini adalah melakukan monitoring sumberdaya ikan pelagis harus tetap dilaksanakan untuk memantau keberlanjutan sumberdaya laut yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ben-Yami, M. (1990). *Purse seining manual*. Oxford, Cambridge, M.A. USA: Fishing news Books.
- Diniah. (2008). *Pengenalan Perikanan Tangkap*. Bogor: Dapertemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Josephus, L. M. F., Pontoh, J., & Momuat, L. . (2019). Pada Bagian Badan Ikan Julung-Julung. *Chemical Progress*, 12(2), 73–78.
- Merta, I. G. S. (1992). *Dinamika Populasi Ikan Lemuru (Sardinella lemuru) di perairan Selat Bali dan alternatif pengelolaannya*. IPB Bogor.
- Muhammad Yanis, Chaliluddin Marwan, E. M. (2018). Pengaruh Waktu Lingkar Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine) Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Sawang Ba'u, Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 3(2), 92–98.
- Oktaviani, D., Supriatna, J., Erdmann, M., & Abinawanto, A. (2014). Maturity Stages of Indian

- Mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier, 1817) In Mayalibit Bay, Raja Ampat, West Papua. *Int. J. of Aquatic Science*, 5(1), 67–76.
- Rumpa, A., & Isman, K. (2018). Desain Purse Seine yang Ideal Berdasarkan Tingkah Laku Ikan Layang (*Decapterus macarellus*) dan Ikan Tongkol Deho (*Auxis thazard*) di Rumpon. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan V*, 89–98.
- Salas, S., Sumaila, U. R., & Pitcher, T. (2004). Short-term decisions of small-scale fishers selecting alternative target species: a choice model. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 61(3), 374–383. <https://doi.org/10.1139/f04-007>
- Shiraishi, T., Tanaka, H., Ohshimo, S., Ishida, H., & Morinaga, N. (2010). Age, growth and reproduction of two species of scad, *Decapterus macrosoma* and *D. macarellus* in the waters off southern Kyushu. *Japan Agricultural Research Quarterly*, 44(2), 197–206. <https://doi.org/10.6090/jarq.44.197>
- Sudirman, & Mallawa, A. (2004). *No Title Teknik Penangkapan Ikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suseno, S. H., Suman, A., & Al Fanany, F. (2006). Kandungan Zat Gizi dan Potensi Antibakteri Ikan Laut Dalam di Selatan Jawa. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 8(1), 57. <https://doi.org/10.22146/jfs.164>
- Syahailatua, A. (2010). Aspek Biologi dan Eksploitasi Sumberdaya Perikanan Ikan layang (*Decapterus russelli* dan *D. macrosoma*) di teluk Ambon. *Prosiding Seminar RIPTEK BPPT*.
- Widodo, J. (1998). Population Biology of Russell's Scad (*Decapterus russelli*) in the Java Sea, Indonesia. *FAO Fisheries Report*, (389).