

KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN IKAN DAN TINGKAT KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT TANGKAP JARING INSANG DI KUALLO SOKKAM, SUMATERA UTARA

The Composition of Fish Capture and Level of Environmental Gill Net in Kuallo Sokkam North Sumatera

Irwan Limbong^{1*}, Fitri Ariani¹, Teguh Heriyanto¹

¹Prodi Teknologi Penangkapan Ikan, Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan MATAULI, 22611, Indonesia

*Korespondensi: irwanlimbong45@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan teknologi penangkapan ikan ditekankan pada teknologi yang ramah lingkungan dengan harapan dapat memanfaatkan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan dan mengetahui jenis dan komposisi hasil tangkapan ikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan ikan dan mengetahui tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang berdasarkan FAO (1995). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan 2 objek unit alat tangkap ikan. Komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jenis terdiri dari 8 spesies. Spesies didominasi oleh jenis ikan Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*) sebesar 34%. Nilai tingkat keramahan lingkungan pada alat tangkap jaring insang adalah 26. Berdasarkan angka nilai tersebut alat tangkap jaring insang yang beroperasi di perairan Kuallo Sokkam merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan.

Kata kunci : Hasil tangkapan, jaring insang, Kuallo Sokkam

ABSTRACT

The development of fishing technology emphasized on environmentally friendly technology in hopes of utilizing a sustainable fishery resource and knowing the type and composition of fish catches. The purpose of this research is to know the composition of fish catches and the level of environmental friendliness of the net capture equipment based on the FAO (1995). The method used in this study was a survey method with 2 objects of the capture equipment unit. The composition of fish catches by type consists of 8 species. Species dominated by the type of fish is the female bloating (*Rastrellinger brachysoma*) amounting to 34%. The value of environmental friendliness of the gill net capture is 26. Based on the value of the gills net capture equipment operating in the waters of Kuallo Sokkam is an environmentally friendly capture tool

Keywords: catches, gill nets, Kuallo Sokkam,

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap jaring insang telah lama digunakan oleh nelayan di Desa Kuallo Sokkam Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara. Hasil tangkapan utama dan sampingan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan makanan sehari-hari oleh para nelayan. Hasil

tangkapan sampingan yang berukuran kecil atau belum layak untuk ditangkap pada pengoperasian jaring insang merupakan keberlanjutan yang mempengaruhi keseimbangan hasil tangkapan pada suatu perairan. Menurut Monitja (2001), menyebutkan bahwa kriteria teknologi penangkapan ikan memiliki beberapa

aturan penting, yaitu: Selektivitas tinggi, tidak membahayakan nelayan, tidak destruktif terhadap nelayan, produksi berkualitas, produknya tidak membahayakan konsumen, ikan buangan minimum, tidak menangkap spesies yang dilindungi atau terancam punah, dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati dan dapat diterima secara sosial. Merujuk dari pernyataan ini bahwa operasi penangkapan ikan dapat dikatakan berjalan

Informasi tingkat keramahan alat tangkap jaring insang dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan secara optimal dan rasional dapat menjadikan masyarakat nelayan menjadi lebih sejahtera tanpa menimbulkan kerusakan kawasan dalam pengoperasian alat tangkap dan menjaga kelestarian yang berkelanjutan. Penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan merupakan ekologi penangkapan yang tidak memberikan dampak negatif terhadap sumberdaya dan non sumberdaya. Tujuan penelitian ini adalah menentukan komposisi hasil tangkapan dalam pengoperasian jaring insang dan menganalisis tingkat keramahan alat tangkap jaring insang di Desa Kuallo Sokkam Tapanuli Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kuallo Sokkam, Kabupaten Tapanuli Tengah pada bulan November 2018. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Menurut Sugiono (2014) metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat yang secara alamiah. Obyek dalam penelitian ini adalah komposisi hasil tangkapan dan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang. Jumlah unit penangkapan yang menjadi objek penelitian sebanyak 2 unit.

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dua bagian diantaranya data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilaksanakan melalui observasi dan wawancara. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*. Untuk

mengamati jenis ikan yang tertangkap di perlukan buku identifikasi dan mengamati jenis ikan dan melakukan pengukuran. Responen terdiri dari bagian tokoh masyarakat, nelayan dan kelompok nelayan di desa Kuallo Sokkam. Data sekunder diperoleh dari instansi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tapanuli Tengah dan studi pustaka yang linier dengan penelitian ini.

Penentuan jumlah kelas dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } N$$

K = Jumlah kelas

N = Jumlah sampel

Selanjutnya ditentukan selang kelasnya dengan menggunakan persamaan:

$$P = R/K$$

P = Selang kelas

R = Kisaran (Panjang ikan Tertinggi – Panjang ikan terendah)

K = Jumlah kelas

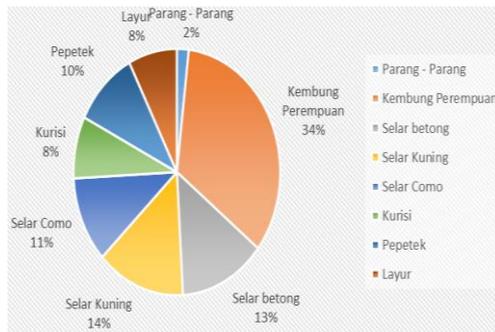
Data analisis untuk tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang dengan menggunakan Sembilan kriteria utama berdasarkan FAO (1995). Kriteria tersebut juga telah digunakan oleh beberapa penelitian (Bubun et al., 2017; Ernaldi et al., 2017). Tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang selanjutnya ditentukan dengan menjumlahkan secara keseluruhan skor yang diperoleh masing-masing sub kriteria. Nilai maksimum dari Sembilan kriteria dengan empat subkriteria adalah 36 poin. Kategori dengan rentang nilai sebagai berikut: 1-9 sangat tidak ramah lingkungan, 7-18 tidak ramah lingkungan, 19-27 ramah lingkungan, 28-36 sangat ramah lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Ikan

Jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap jaring insang di lokasi

penelitian perairan Desa Kuallo Sokkam terdiri dari 8 spesies. Persentase hasil tangkapan ikan yang tertinggi adalah jenis ikan kembung perempuan (*Rastrellinger brachysoma*) dengan volume 34 % dan jenis ikan parang-parang (*Chirocentrus dorab*) dengan persentase nilai terendah yaitu 2%. Komposisi jenis-jenis hasil tangkapan ikan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Komposisi jenis-jenis hasil tangkapan ikan

Berdasarkan data penelitian dari Gambar 1, terlihat bahwa ikan yang dominan tertangkap adalah ikan Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*) disebabkan mata jaring insang memiliki mata jaring 3 inci dan dioperasikan pada daerah penangkapan ikan di daerah yang dangkal pada kedalaman 30-40 m. Hasil tangkapan pada alat-alat tangkap jaring insang terbagi atas dua bagian yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Jenis-jenis ikan tersebut disajikan pada Gambar 2.

Hasil tangkapan utama terdiri dari jenis ikan Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*), Selar betong (*Selar crumenophthalmus*), Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*), Selar como (*Atule mate*). Hasil tangkapan sampingan terdiri dari ikan kurisi (*Nemipterus virgatus*), ikan pepetek (*Leiognathus dussumieri*), ikan Layur (*Trichiurus lepturus*), ikan Parang-parang (*Chirocentrus dorab*).

Alat tangkap jaring insang merupakan alat tangkap yang dioperasikan di daerah penangkapan laut yang dangkal. Perbedaan hasil tangkapan utama dan sampingan yaitu hasil tangkapan utama

adalah jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi di perairan Kullo Sokkam dalam proses penangkapan. Hasil tangkapan sampingan merupakan jenis ikan yang dimanfaatkan oleh nelayan untuk bahan pembuatan ikan asin.



Gambar 2. Hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan

Kualitas air merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan organisme dan informasi dalam memanfaatkan sumberdaya di perairan dengan spesies-spesies tertentu. Suhu perairan antara 25°C-30°C. kisaran suhu untuk layak kelangsungan hidup spesies ikan ini diantaranya adalah Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*), Selar betong (*Selar crumenophthalmus*), Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*), Selar como (*Atule mate*). Suhu optimal untuk kelangsungan hidup pada perairan pantai berkisar antara 22°C- 29°C kisaran hidup pada ikan yang terdiri pada jenis ikan Kurisi (*Nemipterus virgatus*), ikan Pepetek (*Leiognathus dussumieri*), ikan Layur

(*Trichiurus lepturus*), ikan Parang-parang (*Chirocentrus dorab*).

Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Ikan

Nilai skor yang diperoleh dari sembilan kriteria tingkat keramahan lingkungan pada alat tangkap jaring insang yaitu 26. Nilai skor menunjukkan bahwa alat tangkap ini termasuk dalam kategori alat tangkap yang ramah lingkungan. Rincian nilai skor ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Menurut kriteria pertama pada Tabel 1 menunjukkan kriteria teknologi penangkapan jaring insang yang ramah lingkungan hal ini sesuai dengan FAO (1995) yaitu skor indikator memenuhi 19-27 maka alat tangkap tersebut tergolong sangat ramah lingkungan. Dapat ditarik kesimpulan alat tangkap tersebut mempunyai selektivitas yang sangat baik yaitu menangkap kurang lebih dari tiga spesies dengan ukuran relatif seragam, aman bagi kesehatan dan tidak merusak habitat di dalam perairan sesuai pendapat Nanlohy (2013) jaring insang merupakan alat tangkap yang sangat ramah lingkungan. Alat ini mempunyai selektivitas yang tinggi dan tidak terpengaruh oleh nelayan.

Menurut pada kriteria kedua alat tangkap tidak merusak habitat dan tempat biota lainnya. Menurut Latuconsina

(2010) jaring insang tergolong alat tangkap ramah lingkungan dengan bersifat menetap di dasar perairan sehingga tidak merusak karang secara meluas, sedangkan perbandingan menurut Susanto (2007) alat tangkap jaring insang dasar memiliki kondisi kurang ramah lingkungan dengan nilai di bawah 60%.

Menurut pada kriteria ketiga tidak membahayakan nelayan, pengoperasian alat tangkap jaring insang dikategorikan alat tangkap dengan cara penggunaan yang tidak menyebabkan gangguan kesehatan pada kesehatan manusia. Menurut Nanlohy (2013) jaring insang alat tangkap ramah lingkungan dalam pengoperasian tidak menggunakan bahan berbahaya, seperti postasium, bahan bakar peledak.

Menurut pada kriteria keempat alat tangkap ini menghasilkan ikan mutu yang berkualitas baik. Sesuai hasil dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Rusmilyansari (2012) alat tangkap jaring insang didominasi oleh ikan mati segar. Pada pengoperasiannya, jaring insang memberikan hasil tangkapan yang masih mati segar dan memiliki nilai ekonomi tinggi dalam penjualan yang tinggi.

Menurut kriteria ke lima produksi ikan tidak membahayakan konsumen saat dikonsumsi sehingga dikategorikan aman bagi masyarakat nelayan di perairan Kuallo Sokkam.

Tabel 1. Analisis keramahan lingkungan alat tangkap Jaring insang

No	Kriteria	Responden					Bobot
		1	2	3	4	5	
1	Memiliki Selektivitas Tinggi	1	1	1	1	1	5
2	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak organisme	4	3	4	3	3	17
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	4	3	2	3	3	15
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	4	3	2	2	4	15
5	Produk tidak membahayakan kesehatan Konsumen	4	3	2	4	4	17
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	4	3	2	3	3	15
7	Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap biodiversitas	3	4	2	3	2	14
8	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang	3	4	3	3	3	16
9	Diterima secara Sosial	4	3	3	4	4	18
Total Bobot							132
Jumlah Nilai Kategori							26,4

Pada kriteria ke enam hasil tangkapan yang terbuang jumlahnya minimum. Hal ini disebabkan oleh sebagian hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) yang diperoleh merupakan spesies yang laku dijual di pasar, sehingga alat tangkap jaring insang dapat dikategorikan sebagai alat tangkap yang hasilnya tidak ada yang terbuang dan juga hasil tangkapannya dapat diasinkan.

Kriteria ke tujuh alat tangkap memberikan dampak yang minimum terhadap keaneka ragam sumberdaya hayati, sesuai dengan penelitian yang telah dilaksanakan alat tangkap ini saat dioperasikan tidak menyebabkan kematian spesies bukan target (Subehi *et al.* 2017). Proses pengoperasiannya bersifat pasif (tidak berpindah-pindah) dan tidak menangkap kelompok ikan hias atau biota yang dilindungi seperti penyu dan hiu.

Alat tangkap ini sesuai dengan kriteria ke delapan dimana ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap oleh nelayan yang menggunakan jaring insang di perairan Kullo Sokkam, Tapanuli Tengah.

Berdasarkan kriteria ke sembilan, alat tangkap jaring insang dapat diterima secara sosial karena menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan dengan budaya dan biaya investasinya murah. Dari hasil wawancara di lapangan biaya investasi yang digunakan pada nelayan saat sekali trip pengoperasian adalah Rp 2.000.000. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 71 tahun 2016 panjang maksimal *gill net* adalah 500 m pada armada penangkapan dibawah 30 GT.

KESIMPULAN DAN SARAN

Komposisi hasil tangkapan ikan berdasarkan jenis terdiri dari 8 spesies. Spesies didominasi oleh jenis ikan adalah Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*) sebesar 34%. Nilai tingkat keramahan lingkungan pada alat tangkap jaring insang adalah 26. Berdasarkan angka nilai tersebut alat tangkap jaring insang yang beroperasi di perairan

Kuallo Sokkam adalah alat tangkap yang ramah lingkungan.

Dari hasil penelitian ini dapat dilakukan penelitian lanjutan yaitu menentukan komposisi hasil tangkapan jaring insang berdasarkan waktu pengoperasian yang dilaksanakan di perairan Kuallo Sokkam, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih pada Yayasan Maju Tapan Nauli telah mengalokasikan dana penelitian yang tertulis pada Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen Pemula Nomor: 025/SK/PNLT/PPPM/2018. Terimakasih juga kepada para mahasiswa Prodi Teknologi Penangkapan Ikan, beserta tim yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bunbun, R.L., Fajriah dan Marlisa N. 2015 Komposisi hasil tangkapan ikan dantingkat keramahan lingkungan alat tangkap sero di Desa Tapulaga, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Airaha* 4(2):48-56.
- Ernaldi, T.A., B.A. Wibowo, T.D. Hapsari. 2017. Analisis alat tangkap ramah lingkungan di Tempat Pelelangan Ikan (Tpi) Panggung Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4):291-300.
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Published by Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.
- Latuconsina, H. 2007. Identifikasi Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan di Kawasan Konservasi Laut Pulau Pombo Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan* Volume 3 No 2
- Monitja. D. 2001. Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir dalam Bidang Perikanan tangkap. *Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir*

- Terpadu. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan laut. IPB. Bogor.
- Nanlohy AC. 2013. Evaluasi alat tangkap ikan pelagis yang ramah lingkungan di Perairan Maluku dengan menggunakan prinsip CCRF (Code of Conduct for Responsible Fisheries). *Jurnal Ilmu Hewan Tropika*. 2(1): 1–11.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PerMen-KP/2016 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Rusmilyansari. 2012. Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan yang Bertanggungjawab di Perairan Tanah Laut. *Journal Fish Scientiae*. 2 (4): 143-153.
- Subehi, S., H. Boesono S., D. Ayunita NND. 2017. Analisis Alat Penangkap Ikan Ramah Lingkungan Berbasis *Code Of Conduct For Responsible Fisheries* (CCRF) di TPI Kedung Malang Jepara. *Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA)*., 1(3): 1-10
- Sugiono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Penerbit CV Alfabeta, Bandung.
- Susanto. 2007. Studi Alat Tangkap Kepiting Rajungan Ramah Lingkungan di Wilayah Perairan Kabupaten Pangkep. *Jurnal Agrisistem*. Vol.3 No. 2