

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

Irwan Limbong^{1*}, Fitri Ariani², Teguh Heriyanto²

¹Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan
Matauli

²Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli

*Email : irwanlimbong45@gmail.com

ABSTRACT

*The development of fishing technology emphasized 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 Fish capture equipment unit. The composition of fish catches by type consists of 8 species. The 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 number of values categorized as a friendly capture tool that is a friendly environment.*

Keywords : Catches, Gill nets, Kuallo Sokkam

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 adalah Kembung Perempuan (*Rastrellinger brachysoma*) sebesar 34%. Nilai tingkat keramahan lingkungan pada

ala tangkap jaring insang adalah 26. Berdasarkan angka nilai tersebut dikategorikan ssebagai alat tangkap ramah yang ramah lingkungan

Kata kunci : Hasil tangkapan, Jaring insang, 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 yang layak tangkap.

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 kelestaraan yang berkelanjutan. Penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan merupakan ekologi penangkapan yang tidak memberikan dampak negative terhadap sumberdaya dan non sumberdaya. Tujuan penelitian ini adalah menentukan komposisi hasil tangkapan dalam pengoperasi jaring insang dan menganalisis tingkat kermahan alat tangka[jaring insang di desa kuallo sokkam Tapanuli Tengah.

STUDI LITERATUR

Jaring insang menurut Martasuganda (2008) adalah salah satu dari jenis alat penangkapan ikan dari bahan jaring *monofilamen* atau *multifilamen* yang dibentuk menjadi empat persegi panjang, pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan pada bagian bawahnya dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dengan adanya dua gaya yang berlawanan memungkinkan jaring insang dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak menghadang biota perairan. Jumlah mata jaring ke arah horisontal atau ke arah *mesh length* (ML) jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mata jaring kearah vertikal atau ke arah *mesh depth* (MD).

Pengoperasian di permukaan Jaring Insang dibiarkan hanyut di perairan, baik itu dihanyutkan didasar perairan, kolom perairan atau dihanyutkan didasar perairan. Jaring insang yang dihanyutkan di permukaan perairan disebut jaring insang hanyut permukaan (*surface drift gillnet*), untuk jenis dihanyutkan di kolom perairan disebut

dengan jaring insang hanyut kolom perairan (*mid water/submerged drift gill net*), dan yang dihanyutkan di dasar perairan (*bottom drift gill net*) (Martasuganda, 2008).

Menurut Martasuganda (2008), konstruksi jaring insang ada terdiri dari satu lembar jaring, dua lembar jaring, dan ada juga yang terdiri dari tiga lembar jaring. Untuk jaring insang yang konstruksinya hanya terdiri dari satu lembar disebut dengan “Jaring insang satu lembar (*gill net*)”. Jaring insang satu lembar adalah jaring insang yang badan jaringnya hanya terdiri satu lembar jaring, jumlah mata jaring ke arah *mesh length* dan kearah *mesh depth* disesuaikan dengan ikan yang akan dijadikan target tangkapan, daerah penangkapan, metode pengoperasian dan kebiasaan nelayan yang mengoperasikannya. Pengoperasian dari jenis jaring ini, ada yang dioperasikan di permukaan, kolom perairan dan dasar perairan dengan cara diset atau dihanyutkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kwallo Sokkam, Kabupaten Tapanuli Tengah pada bulan November 2018. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Obyek dalam penelitian ini adalah komposisi hasil tangkapan dan tingkat keramah lingkungan alat tangkap jaring insang. Jumlah unit penangkapan yang akan 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 obsevasi 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)

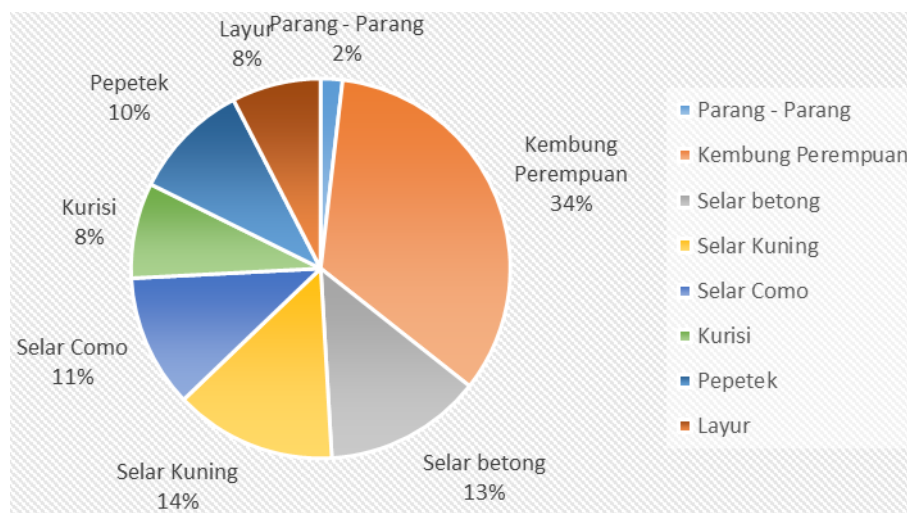
K = Jumlah kelas

Data analisis untuk tingkat keramahan lingkungan ala tangkap jaring insang dengan menggunakan Sembilan kriteria utama berdasarkan ketentuan. Tingkat keramah lingkungan alat tangkap jaring insang selanjutnya ditentukan dengan menjumlahkan secara keseluruhan skor yang diperoleh masing – masing sub kriteria. Nilai maksium 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

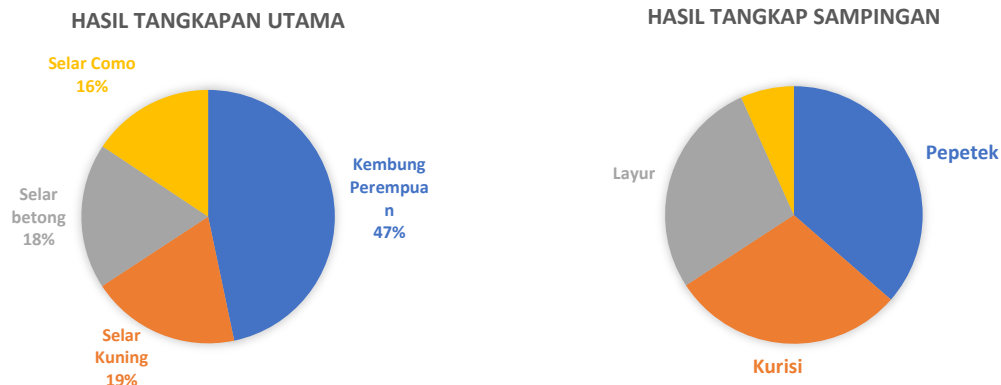
Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Ikan

Jenis ikan yang tetangkap dengan alat tangkap jaring insang di lokasi penelitian perairan Desa Kuallo Sokkam terdiri dari 8 spesies. Presentase hasil tangkapan ikan berdasarkan hasil pembuatan selang kelas diperoleh hasil jenis 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*) di sebabkan mata jaring insang memiliki mata jaring 3 inchi dan di operasikan pada daerah penangkapan ikan di daerah yang dangkal pada kedalaman 30 m – 40 m. Hasil tangkapan pada alat alat tangkap jaring insang terbagai 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*).



Gambar 2. Hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan

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 konsumsi kebutuhan sehari-hari dan sebagai ikan menjadi pengolahan ikan asin.

Kualitas air merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan organisme dan informasi dalam memanfaatkan sumberdaya di perairan dengan spesies-spesies tertentu. Suhu perairan antara 25⁰C-30⁰C. kisaran suhu untuk layak kelangsungan hidup spesies ikan ini diantara nya 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 antaa 22⁰C- 29⁰C kisaran hidup pada ikan yang terdiri pada jenis ikan ikan kurisi (*Nemipterus virgatus*), ikan pepetek (*Leiognathus*

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

Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Ikan

Sembilan kriteria tingkat keramahlingkungan pada alat tangkap jaring insang diperoleh nilai skor yaitu 26. Nilai skor tersebut adalah kategori alat tangkap yang ramah lingkungan. Nilai skor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengukuran nilai skor tingkat keramahan lingkungan

Skor	Bendera	Kategori
1 – 9		Sangat tidak ramah lingkungan
10 – 18		Tidak ramah lingkungan
19 – 27		Ramah lingkungan
28 - 36		Sangat ramah lingkungan

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 relative 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 selektifitas yang tinggi dan tidak terpengaruh oleh nelayan.

Pada kriteria kedua, alat tangkap tidak merusak habitat dan tempat biota lainnya. Menurut Lotuconsina (2010) jaring insang tergolong alat tangkap ramah lingkungan dengan bersifat menetap didasar perairan sehingga tidak merusak karang secara meluas, sedangkan perbandingan menurut Susanto (2007) alat tangkap jaring insang dasar memiliki kondisi kurang ramah lingkungan dengan nilai dibawah 60%. Menurut pada kriteria ketiga tidak membahayakan nelayan, pengoperasian alat tangkap jaring insang dikategorikan alat tangkap dan cara penggunaan yang tidak mendapat 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 menghasilkan ikan mutu ikan yang berkualitas baik. Sesuai hasil

dalam penelitian yang telah dilakukan pengopasian jaring insang hasil tangkapannya masih hidup dan memiliki nilai ekonomi tinggi dalam penjualan yang tinggi. Menurut kriteria ke lima produksi ikan tidak membahayakan konsumen saat di konsumsi sehingga di kategorikan aman bagi masyarakat nelayan di perairan kuallo Sokkam. Kriteria ke enam.

Hasil tangkapan terbuang terbuang minimum disebabkan oleh hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari sebagian spesies yang laku dipasar, namun dapat dikategorikan alat tangkap jaring insang tidak ada yang terbuang hasil tangkapan di asinkan. Kriteria ke tujuh alat tangkap memberikan dampak yang minimum terhadap keaneka ragaman sumberdaya hayati. sesuai dalam penelitian yang telah dilaksanakan alat tangkap saat operasikan tidak menyebabkan kematian beberapa spesies dan proses pengoperasiannya bersifat pasif (tidak berpindah-pindah). Kriteria ke delapan dengan iakan yang dilindungi tidak pernah tertangkap oleh nelayan jaring insang di perairan kullo sokkam di Tapanuli Tengah. Kriteria ke Sembilan dapat di terima secara social dengan kriteria (menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan secara budaya, biaya investasi yang murah dalam melakukan investasi usaha perikanan tangkap jaring insang) dari hasil wawancara dilapangan biaya investasi yang digunakan pada nelayan sekali perjalanan dan pengoperasian adalah Rp 2.000.000.

PENUTUP

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 dikategorikan sebagai alat tangkap ramah 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

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Yayasan Maju Tapan Nauli yang telah memberikan Donatur dana hingga terlaksana sampai kahir penelitian ini atas kerendahaan hati peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar – besar nya kepada :

1. Dr. Ir. Akbar Tandjung selaku Ketua Pembina Yayasan Maju Tapan Nauli
2. Dr. Syukri Batubara MH selaku ketua umum Yayasan Maju Tapan Nauli

3. Dr. Ir. Joko Samiaji M.Sc Selaku Ketua Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan MATAULI

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Martasuganda, S. 2008. Jaring Insang (Gillnet). Edisi Revisi. Institut Pertanian Bogor. 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.
- Susanto. 2007. Studi Alat Tangkap Kepiting Rajungan Ramah Lingkungan di Wilayah Perairan Kabupaten Pangkep. *Jurnal Agrisistem*. Vol.3 No. 2