

KOMPOSISI HASIL DAN LAJU TANGKAP JARING INSANG PERMUKAAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI CAROCOK TARUSAN

Composition of Results and Catch Rate of Surface Gillnets at Coastal Fishery Port Carocok Tarusan

Oleh:

Jessyca Andhini¹, Nurhayati, Farhan Ramdhani^{1*}, Nelwida¹, Dyah Muji Rahyu¹,
Ester Restiana Endang Gelis¹

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,
Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

*Korespondensi penulis: framdhani38@gmail.com

ABSTRAK

Hasil tangkapan dipengaruhi oleh kemampuan alat tangkap dalam memperoleh organisme pada periode waktu tertentu yang disebut dengan laju tangkap. Sampai saat ini tidak diketahui seberapa besar efektivitas kinerja alat tangkap jaring insang permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan, laju tangkap, frekuensi kemunculan jenis ikan serta faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pada jaring insang permukaan. Metode yang digunakan yaitu metode survei dengan pengambilan data menggunakan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total hasil tangkapan sebanyak 2.207 ekor dengan berat 644,706 kg, yang terbagi menjadi dua yaitu hasil tangkapan utama (HTU) dengan persentase berat sebesar 74,73% dan hasil tangkapan sampingan (HTS) dengan persentase 25,27%. Adapun persentase hasil tangkapan dalam satuan ekor, pada HTU sebesar 89,76% dan HTS sebesar 10,24%. Disimpulkan bahwa komposisi hasil tangkapan jaring insang permukaan memiliki 13 spesies, laju tangkap dan frekuensi kemunculan tertinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) sebanyak 2,61 kg/jam dengan frekuensi kemunculan 86,67%. Faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan secara signifikan dengan *trendline* yang meningkat yaitu durasi operasi dengan nilai *P-value* 0,0007.

Kata kunci: frekuensi kemunculan, jaring insang permukaan, kembung, komposisi hasil, laju tangkap

ABSTRACT

*The catch is influenced by the ability of the fishing gear to obtain organisms in a certain period of time called the catch rate. Until now it is not known how effective the performance of the surface gill net fishing gear is. This study aims to determine the composition of the catch, catch rate, frequency of occurrence of fish species and factors that affect the catch in the surface gill net. The method used is the survey method with data collection using purposive sampling. The results of the study showed that the total catch was 2.207 fish weighing 644,706 kg, which was divided into two, namely the main catch (HTU) with a weight percentage of 74,73% and bycatch (HTS) with a percentage of 25,27%. The percentage of catch in units of fish, in HTU of 89,76% and HTS of 10,24%. It was concluded that the composition of the surface gill net catch has 13 species, the highest catch rate and frequency of occurrence is mackerel (*Rastrelliger sp.*) as much as 2,61 kg/hour with 86,67% frequency of occurrence. The factor that significantly influences the catch with an increasing trendline is the duration of operation with a P-value of 0,0007.*

Key words: catch rate, frequency of occurrence, rastrelliger, surface gill net, yield composition

PENDAHULUAN

Kabupaten Pesisir Selatan memiliki potensi cukup besar pada bidang perikanan dan kelautan karena terletak di area pesisir dengan panjang garis pantai mencapai 220 km, tidak sedikit masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada hasil laut. Produksi perikanan tangkap di Kabupaten Pesisir Selatan pada tahun 2022 mencapai 40.618 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat 2022). Salah satu Kecamatan dengan produksi perikanan yang tinggi adalah Kecamatan Koto XI Tarusan, terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang berada di kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan.

Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan memiliki luas area sebesar 2,19 Ha, pelabuhan ini berada di kawasan Teluk Carocok Tarusan, Kanagarian Carocok Anau Ampang Pulau. Armada penangkapan yang beroperasi saat ini di Pelabuhan Perikanan Carocok Tarusan sebanyak 359 unit, terdiri dari 171 unit bagan, 113 unit tonda, 45 unit payang, dan 30 unit jaring insang (Armarenti *et al.* 2024). Jaring insang digunakan nelayan tradisional maupun modern karena secara teknis mudah digunakan dalam menangkap ikan dengan hasil tangkapan yang beragam. Berdasarkan cara pengoperasiannya jaring insang dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu jaring insang permukaan, pertengahan dan dasar perairan (Alwi *et al.* 2020).

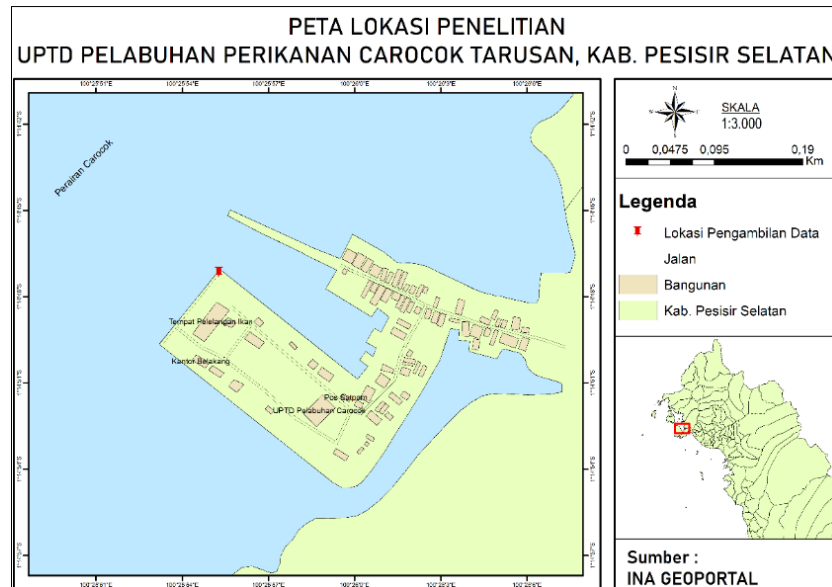
Jaring insang permukaan (*surface gillnet*) adalah jenis jaring insang yang beroperasi di permukaan perairan dengan ukuran mata jaring yang beragam. Konstruksi jaring insang permukaan secara umum memiliki kesamaan bentuk dasar dengan jenis jaring insang lainnya yang berbentuk persegi panjang dilengkapi dengan tali ris atas, tali pelampung, pelampung, tali ris bawah dan pemberat. Jaring insang dapat terbentang secara efektif dengan menggunakan dua daya yang berlawanan arah, yaitu daya apung dari pelampung yang mendorong ke atas dan daya tenggelam dari pemberat atau berat jaring dalam air yang bergerak ke bawah, maka jaring akan terentang. Pengoperasian jaring insang dilakukan dengan cara menghadang ikan dan menjeratnya dengan metode melawan arus (Sweking *et al.* 2018)

Hasil tangkapan alat tangkap jaring insang permukaan adalah jenis ikan pelagis seperti ikan kembung, layang, tongkol, dan ikan lainnya yang masih memiliki nilai jual. Hasil tangkapan sangat dipengaruhi oleh kemampuan alat tangkap dalam menghasilkan organisme yang disebut dengan laju tangkap, sampai saat ini penilaian laju tangkap jaring insang permukaan di Pelabuhan Perikanan Carocok Tarusan belum dilakukan, sehingga tidak diketahui seberapa besar efektivitas kinerja alat tangkap jaring insang permukaan, padahal semakin tinggi kinerja alat tangkap maka semakin besar peluang keberhasilan penangkapan.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian mengenai “Komposisi Hasil dan Laju Tangkap Jaring Insang Permukaan di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan”, dengan tujuan mengidentifikasi komposisi hasil tangkapan, laju tangkap, frekuensi kemunculan jenis ikan serta faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pada alat tangkap jaring insang permukaan di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan, Kecamatan XI Koto Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat pada 17 November-20 Desember 2024. Peta penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian

Metode yang dipakai yaitu metode survei serta wawancara. Kegiatan survei lapangan dilakukan bersamaan dengan kegiatan nelayan di lokasi pendaratan hasil tangkapan atau pelelangan ikan dan mencatat hasil tangkapan ikan. Data yang diambil yaitu data berat dan jumlah hasil tangkapan sedangkan, data wawancara meliputi jenis ikan hasil tangkapan (HTU dan HTS), periode trip dan durasi operasi penangkapan (*setting*, *immersing* dan *hauling*) penangkapan jaring insang permukaan. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dilakukan pada 15 nelayan dari 30 nelayan yang menggunakan alat tangkap jaring insang permukaan dengan *mesh size* 2,25 inch sebanyak 2 kali pengulangan. Pengukuran dimensi alat tangkap dilakukan dengan cara wawancara terhadap nelayan terkait panjang dan lebar jaring insang permukaan yang digunakan, lebar jaring menentukan kedalaman pengoperasian alat tangkap.

Komposisi jenis ikan dihitung menurut Rosadi *et al.* (2022), dengan rumus:

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P : Komposisi hasil tangkapan (%)

ni : Jumlah setiap jenis ikan (kg)(ekor)

N : Total hasil tangkapan (kg)(ekor)

Tingkat laju tangkap dapat diketahui dengan menggunakan data perkembangan CPUE. *Catch Per Unit Effort* (CPUE) adalah hasil tangkapan per upaya penangkapan, nilai CPUE biasanya diambil dari hasil tangkapan dengan satuan upaya per trip dalam kurun waktu tahunan. Sedangkan laju tangkap (*Cr*) merupakan dasar perhitungan CPUE yang dihitung dengan membagi total hasil tangkapan dalam kilogram per trip dengan upaya penangkapan per jam yang dihitung mulai dari pengaturan/*setting* hingga pengangkutan/*hauling*. Analisis laju tangkap menggunakan persamaan (Sparre dan Venema 1999) yaitu:

$$Cr = \frac{catch}{effort} \quad (2)$$

Keterangan:

Cr : laju tangkap (kg/jam)

Catch : hasil tangkapan per spesies (kg)

Effort : Upaya Penangkapan (jam)

Perhitungan frekuensi kemunculan dihitung menurut Kadir *et al.* (2019), dengan persamaan sebagai berikut:

$$F_r = \frac{JK}{T} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan:

F_r : Frekuensi kemunculan (%)

JK : Jumlah kemunculan setiap jenis ikan hasil tangkapan

T : Total trip pengambilan data

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui besaran pengaruh hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Persamaan regresi menurut Aryani dan Gustian (2020), sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 \quad (4)$$

Keterangan:

Y : Hasil Tangkapan (Variabel terikat)

a : Konstanta

X_1 : Durasi Operasi (Jam)

b : koefisien regresi

X_2 : Dimensi Alat Tangkap (m^2)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Komposisi jenis hasil tangkapan digunakan untuk mengetahui proporsi jenis ikan yang tertangkap pada lokasi penangkapan. Komposisi jenis hasil tangkapan jaring insang permukaan pada 30 trip penangkapan terdapat 13 spesies ikan dengan total 2.207 ekor dan berat 644,706 kg (Tabel 1). Jenis ikan yang tertangkap di dominasi oleh ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) sebanyak 1.700 ekor dengan berat total 393,657 kg, ikan kembung terbesar yang ditemukan selama penelitian memiliki rata-rata panjang total (*total length*) 30 cm dengan berat 303 gram. Berdasarkan ukuran panjang total ikan kembung mengacu pada *fish base* yang menyatakan matang gonad yakni Lm 21 cm. Banyaknya produksi ikan kembung terjadi karena ikan kembung merupakan target penangkapan oleh nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan yang menggunakan jaring insang permukaan. Selain itu ikan kembung juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan diminati oleh masyarakat di sekitar pelabuhan. Kelimpahan tertinggi selanjutnya diikuti dengan ikan marlin (14,64%), layur (5,15%) dan Kuwe (5,23%). Hasil tangkapan yang terendah adalah ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*) berjumlah 1 ekor dengan berat 57 gram.

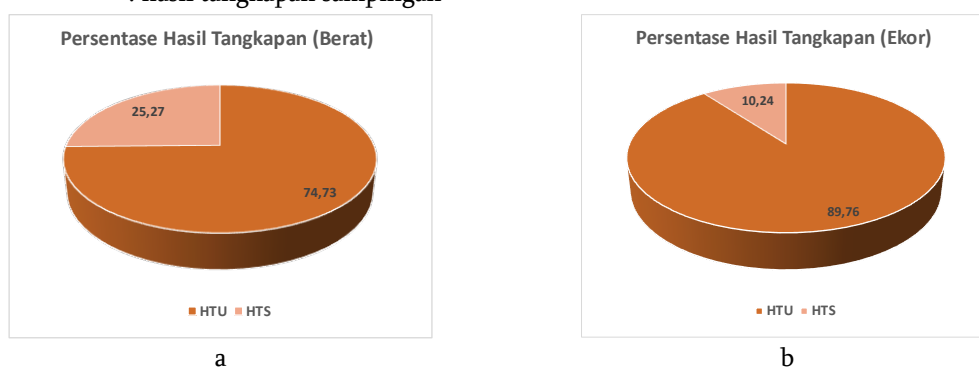
Persentase proporsi hasil tangkapan utama (HTU) dan hasil tangkapan sampingan (HTS) pada jaring insang permukaan menunjukkan bahwa HTU memiliki persentase 74,73% sebanyak 481,77 kg dan persentase HTS 25,27% sebanyak 162,94 kg dengan periode per trip penangkapan dalam 1 hari (*one day fishing*) (Gambar 2). Tangkapan utama memiliki proporsi tertinggi dari total keseluruhan tangkapan, artinya berat hasil tangkapan dan kelimpahannya sudah melebihi setengah dari populasi hasil tangkapan yang tertangkap.

Tabel 1 Komposisi jenis hasil tangkapan jaring insang permukaan di UPTD PPP Carocok Tarusan

No	Jenis Ikan	Nama Ilmiah	Berat (Kg)	Komposisi (%)	Individu (Ekor)	Komposisi (%)
1	Kembung*	<i>Rastrelliger sp.</i>	393,657	61,06	1700	77,03
2	Kwee*	<i>Charanx sexfasciatus</i>	33,719	5,23	73	3,31
3	Talang-Talang*	<i>Scomberoides tala</i>	23,239	3,60	78	3,53
4	Tetengkek*	<i>Megalaspis cordyla</i>	18,012	2,79	42	1,90
5	Selar Bentong*	<i>Selar crumenophthalmus</i>	13,143	2,04	88	3,99
6	Marlin**	<i>Istiompax indica</i>	94,415	14,64	7	0,32
7	Layur**	<i>Lepturacanthus savala</i>	33,229	5,15	100	4,53
8	Todak**	<i>Strongylura leiurus</i>	17,614	2,73	53	2,40
9	Parang-Parang**	<i>Chirocentrus dorab</i>	12,604	1,95	57	2,58
10	Tongkol**	<i>Euthynnus affinis</i>	2,495	0,39	3	0,14
11	Cemaul Karang**	<i>Priacanthus sagittarius</i>	1,083	0,17	3	0,14
12	Lencam**	<i>Lethrinus lentjan</i>	1,439	0,22	2	0,09
13	Ikan Terbang**	<i>Hirundichthys oxycephalus</i>	0,057	0,01	1	0,05
Total			644,706	100	2207	100

Keterangan: * : hasil tangkapan utama

** : hasil tangkapan sampingan



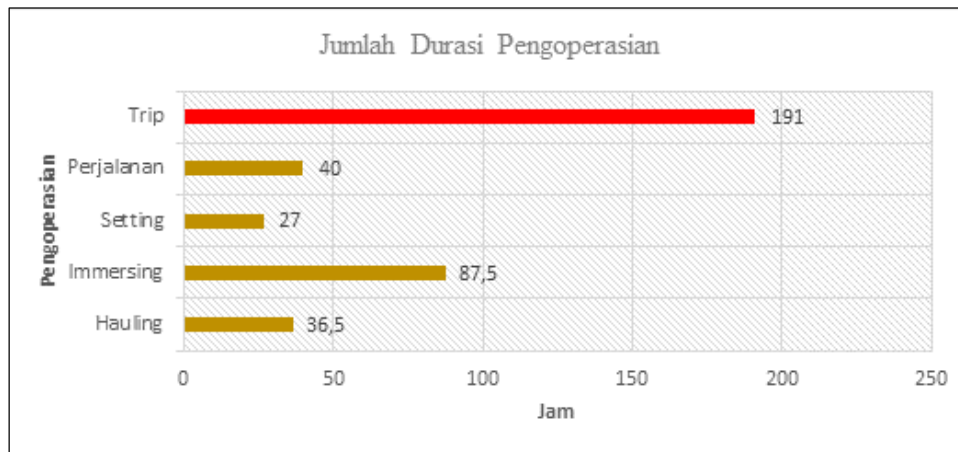
Gambar 1 (a) Persentase hasil tangkapan dalam (berat); (b) persentase hasil tangkapan dalam jumlah (ekor)

Laju Tangkap

Lama durasi pengoperasian alat tangkap dan upaya penangkapan selama 30 trip dapat dilihat pada Gambar 3. Periode waktu pengoperasian dengan jumlah waktu selama 191 jam yang merupakan akumulasi dari lama (*setting*, *immersing*, *hauling* dan perjalanan).

Diketahui waktu *setting* sebanyak 27 jam dan rata-rata *setting* 54 menit/trip. Lama waktu *setting* menyesuaikan panjang dan lebar jaring, semakin besar jaring yang digunakan semakin lama pemasangan alat tangkap di perairan. Jumlah lama perendaman (*immersing*) pada jaring insang permukaan di Pelabuhan Carocok Tarusan selama 87 jam 30 menit dengan rata-rata *immersing* 2 jam 55 menit/trip. Lama perendaman didasarkan dengan kondisi cuaca, waktu perendaman jaring akan dipersingkat jika cuaca memburuk dan membahayakan jaring maupun nelayan seperti badai dan angin kencang. Waktu pengoperasian merupakan upaya dalam penangkapan, upaya ini membantu menentukan seberapa baik alat tangkap berfungsi dalam berbagai kondisi penangkapan. Jumlah lama waktu penarikan (*hauling*) selama 36 jam 30 menit dengan rata-rata waktu 1 jam 13 menit/trip. Waktu

hauling merupakan waktu pengangkatan jaring dan hasil tangkapan ke atas kapal, proses pengeluaran ikan dari jaring juga termasuk pada waktu *hauling*. Maka dari itu, lama waktu *hauling* tergantung dari banyaknya jumlah ekor hasil tangkapan, semakin banyak ikan hasil tangkapan maka semakin lama waktu yang diperlukan. Sementara itu, waktu perjalanan menyesuaikan daerah penangkapan yang dituju rata-rata waktu perjalanan (pulang-pergi) selama 1 jam 20 menit/trip dengan lokasi penangkapan sekitar Pulau Nyamuk, Pulau Merak dan Pulau Kumbang.



Gambar 3 Jumlah durasi trip dan pengoperasian jaring insang permukaan

Laju tangkap menggambarkan kemampuan tangkap suatu alat tangkap per upaya penangkapan. Kemampuan tangkap suatu alat tangkap mewakili hasil tangkapan dalam satuan gram/kilogram/ton (Tabel 2). Upaya penangkapan dalam laju tangkap mencakup upaya penangkapan yang diukur dari durasi penangkapan, seperti lama tarikan (lama perendaman/terapung), lama pengangkatan alat tangkap, serta total waktu panen dalam satuan menit/jam/hari (Firdaus 2010).

Tabel 2 Laju tangkap alat tangkap jaring insang permukaan di PPP Carocok Tarusan

No	Nama Ikan	Nama Ilmiah	Laju Tangkap (Kg/Trip)	Laju Tangkap* 151 jam (kg/jam)	Laju Tangkap** 191 jam (kg/jam)
1	Kembung	<i>Rastrelliger sp.</i>	13,12	2,61	2,06
2	Kwee	<i>Charanx sexfasciatus</i>	1,12	0,22	0,18
3	Talang-Talang	<i>Scomberoides tala</i>	0,77	0,15	0,12
4	Tetengkek	<i>Megalaspis cordyla</i>	0,60	0,12	0,09
5	Selar Bentong	<i>Selar crumenophthalmus</i>	0,44	0,09	0,07
6	Marlin	<i>Istiompax indica</i>	3,15	0,63	0,49
7	Layur	<i>Lepturacanthus savala</i>	1,11	0,22	0,17
8	Todak	<i>Strongylura leiurus</i>	0,59	0,12	0,09
9	Parang-Parang	<i>Chirocentrus dorab</i>	0,42	0,08	0,07
10	Tongkol	<i>Euthynnus affinis</i>	0,08	0,02	0,01
11	Cemaul Karang	<i>Priacanthus sagittarius</i>	0,04	$7,2 \times 10^{-3}$	$5,7 \times 10^{-3}$
12	Lencam	<i>Lethrinus lentjan</i>	0,05	$9,5 \times 10^{-3}$	$7,5 \times 10^{-3}$
13	Ikan Terbang	<i>Hirundichthys oxycephalus</i>	$1,9 \times 10^{-3}$	4×10^{-4}	3×10^{-4}
Rata-Rata			21,49	4,27	3,38

Keterangan:

* = laju tangkap durasi operasi (*setting*, *immersing* dan *hauling*) selama 151 jam dalam 30 trip

** = laju tangkap dari berangkat-pulang selama 191 jam dalam 30 trip

Tabel 2 menunjukkan laju tangkap hasil tangkapan pada jaring insang permukaan dihitung dari waktu *setting* hingga *hauling* memiliki jumlah laju tangkapan sebesar 4,27 kg/jam. Sementara itu, laju tangkap yang dihitung bersamaan dengan waktu perjalanan penangkapan yaitu senilai 3,38 kg/jam, penghitungan ini dilakukan untuk melihat besaran hasil tangkapan yang didapatkan nelayan dari keseluruhan proses penangkapan ikan. Laju tangkap yang tertinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan nilai 2,61 kg/jam sedangkan tangkapan per tripnya dengan nilai 13,12 kg/trip, adapun laju tangkapan terendah adalah ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*) sebanyak 0,0004 kg/jam sedangkan tangkapan per tripnya senilai 0,0019 kg/trip. Tingginya hasil tangkapan ikan kembung dikarenakan penempatan jaring insang permukaan yang tegak lurus dengan arah arus atau arah migrasi ikan, akan menghalangi gerak ikan dan membuat ikan terjatuh jaring. Ikan kembung melakukan migrasi secara horizontal dan berenang secara bergerombol sehingga mudah tertangkap oleh jaring insang yang dipasang di daerah penangkapan (Marasabessy *et al.* 2023).

Rendahnya laju tangkap ikan terbang disebabkan karena ukuran mata jaring yang digunakan tidak sesuai dengan besarnya ikan, hal ini terjadi karena ikan terbang bukan merupakan ikan target oleh nelayan di lokasi penelitian melainkan tidak sengaja tertangkap (*incidental catch*). Nelayan jaring insang permukaan menggunakan ukuran mata jaring sebesar 2,25 inch. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rumkore *et al.* (2021), bahwa ukuran mata jaring dan besarnya tubuh ikan yang terjatuh terdapat hubungan erat, mata jaring disesuaikan dengan besarnya tubuh ikan yang menjadi target utama penangkapan, penggunaan jaring dengan *mesh size* besar memungkinkan ikan yang berukuran kecil dapat meloloskan diri. Dibandingkan dengan penelitian Hoar *et al.* (2023) di perairan Abudenok Kecamatan Malaka Barat pada ukuran mata jaring 1,25 inch nilai laju tangkap satuan trip jaring insang permukaan tertinggi terletak pada ikan terbang dengan nilai 54 kg/trip.

Frekuensi Kemunculan

Perhitungan frekuensi kemunculan dari setiap jenis ikan bertujuan untuk mengetahui sebaran dan peluang ikan tertangkap selama total trip penangkapan. Frekuensi kemunculan tidak ditentukan oleh berapa banyak jumlah hasil tangkapan yang tertangkap pada setiap jenis ikan, tetapi ditentukan oleh banyaknya kemunculan jenis hasil tangkapan tersebut selama trip penangkapan (Setiabudi *et al.* 2019).



Gambar 2 Frekuensi kemunculan hasil tangkapan jaring insang permukaan

Berdasarkan Gambar 4 frekuensi kemunculan tertinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) 86,67% dan frekuensi kemunculan tertinggi kedua adalah ikan layur (*Lepturacanthus savala*) 83,33% yang merupakan hasil tangkapan sampingan. Diikuti oleh todak (*Strongylura leiurus*) 63,33%, talang-talang (*Scomberoides tala*) 53,33%, dan Parang-parang (*Chirocentrus dorab*) 50%. Ikan yang sering tertangkap pada jaring insang permukaan adalah jenis ikan pelagis karena jenis jaring insang ini dioperasikan untuk kedalaman 0-15 m sesuai dalamnya jaring. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari *et*

al. (2019), yang menyatakan bahwa ikan pelagis adalah kelompok ikan yang berada pada lapisan permukaan hingga kolom air, ikan ini cenderung tertangkap pada kedalaman 10-50 meter. Sifat bilogis ikan pelagis yang bergerombol (*schooling*) juga menjadi alasan jenis ikan ini sering tertangkap serta menghabiskan siklus hidupnya di daerah lepas pantai sesuai dengan lokasi penangkapan yang berada di area perairan pantai Pulau Nyamuk, Pulau Merak dan Pulau Kumbang.

Faktor yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan

Faktor yang mempengaruhi jumlah hasil tangkapan yaitu durasi operasi penangkapan dan dimensi alat tangkap. Variabel bebas (X1) durasi operasi yang merupakan waktu pengoperasian mulai dari lama *setting* selama 30 menit-2 jam 30 menit, lama *immersing* selama 2-4 jam dan lama *hauling* 30 menit-1 jam dan variabel bebas (X2) dimensi alat tangkap yang merupakan hasil luasan panjang dan lebar alat tangkap jaring insang yang digunakan pada 15 nelayan. Rentan data panjang jaring yaitu 700-1.500 m dan lebar antara 4-15 m. Serta variabel terikat (Y) merupakan jumlah hasil tangkapan. Dilakukan analisis menggunakan regresi linier berganda (Tabel 3).

Tabel 3 Hasil analisis faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan

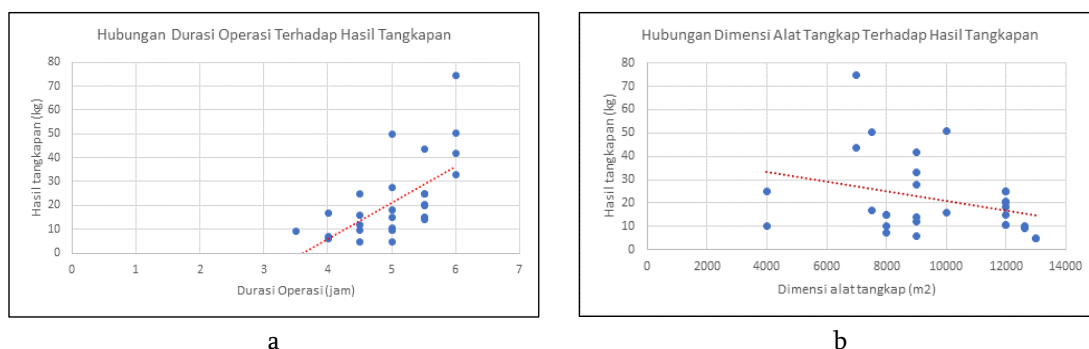
Variabel	Koefisien	P-value
<i>Intercept</i> (α)	-36,3554	0,1147
Durasi Operasi (X1)	14,2589*	0,0007*
Dimensi Alat Tangkap (X2)	-0,0014	0,1402
<i>R-Square</i> = 0,423		

Keterangan : * Signifikan pada taraf uji $\alpha = 5\%$

Nilai koefisien determinasi *R-square* sebesar 0,423 berarti 42,3% menunjukkan bahwa hasil tangkapan jaring insang permukaan yang merupakan variabel dependen (terikat) dipengaruhi oleh variabel independen (bebas) yaitu durasi operasi dan dimensi alat tangkap, kemudian 57,7% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini. Berdasarkan pendapat Rhamadhani dan Saputri (2023), menyatakan bahwa *R-square* merupakan suatu nilai yang menampilkan besaran variabel independen (bebas) mempengaruhi variabel dependen (terikat). Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, maka persamaan regresi hasil tangkapan yang terbentuk yaitu:

$$Y = -36,3554 + 14,2589 X1 - 0,0014 X2$$

Berdasarkan persamaan di atas terlihat konstanta sebesar -36,3554 artinya 2 variabel yang diamati menunjukkan bahwa nilai konstanta berpengaruh negatif. Koefisien durasi operasi (X1) sebesar 14,2589 menyatakan bahwa setiap peningkatan 1 jam durasi penangkapan akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 14,2589 kg dan koefisien regresi dimensi alat tangkap (X2) sebesar -0,0014 menyatakan bahwa setiap peningkatan dimensi alat tangkap 1 m² maka hasil tangkapan akan menurun sebesar 0,0014 kg (Gambar 5).



Gambar 3 (a) *Trendline* durasi operasi terhadap hasil tangkapan; (b) *Trendline* dimensi alat tangkap terhadap hasil tangkapan

Nilai koefisien dari variabel (X1) durasi operasi sebesar 14,2589 dengan nilai *P-value* sebesar $0,0007 < 0,05$ (signifikan pada taraf uji $\alpha = 5\%$) berarti ada pengaruh durasi operasi terhadap berat hasil tangkapan ikan di mana semakin lama durasi pengoperasian semakin banyak hasil tangkapan yang didapatkan. Hal ini juga dapat dilihat pada Gambar 5(a) nilai X durasi operasi yang bertambah maka terjadi peningkatan nilai Y hasil tangkapan, *trendline* yang meningkat menunjukkan bahwa durasi operasi penangkapan berpengaruh positif secara signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan.

Nilai koefisien dari variabel (X2) dimensi alat tangkap sebesar -0,0014 dengan nilai *P-value* sebesar $0,1402 > 0,05$ (Tidak signifikan pada taraf uji $\alpha = 5\%$). Hal ini dapat dilihat juga pada Gambar 5(b) *trendline* hubungan dimensi alat tangkap terhadap hasil tangkapan yang menurun, di mana semakin luas alat tangkap yang digunakan maka semakin sedikit hasil tangkapan yang didapatkan. Artinya dimensi alat tangkap berbanding terbalik atau berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap hasil tangkapan. Jaring yang sangat panjang dan lebar rentan terhadap kondisi arus atau angin yang kuat, kondisi ini dapat mengganggu struktur jaring seperti kusut atau bergeser dari jalur pergerakan ikan yang ditargetkan sehingga mengurangi efektivitas penangkapan (Irawan 2016). Nilai koefisien negatif dan nilai *P-value* $> 0,05$ tidak berarti dimensi alat tangkap tidak berpengaruh sama sekali terhadap hasil tangkapan. Namun dimensi alat tangkap tetap menjadi salah satu faktor penentu dalam strategi penangkapan, dan perlu diingat bahwa faktor lain seperti jenis ikan target, ukuran mata jaring, lokasi penangkapan dan kondisi lingkungan juga menjadi pertimbangan dalam strategi meningkatkan hasil tangkapan ikan di perairan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa komposisi hasil tangkapan jaring insang permukaan terdiri dari 13 spesies dengan nilai laju tangkap sebanyak 4,27 kg/jam, laju tangkap tertinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) 2,61 kg/jam dan laju tangkap terendah adalah ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*) 0,0004 kg/jam. Frekuensi kemunculan tertinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) senilai 86,67%. Faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan secara signifikan dengan *trendline* yang meningkat yaitu durasi pengoperasian dengan nilai *P-value* 0,0007. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan dengan variabel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I. N., Hutapea, R. Y. F., & Ziliwu, B. W. (2020). Spesifikasi dan Hasil Tangkapan Jaring Insang di Desa Prapat Tunggal, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Aurelia Journal*, 2(1), 39–46.
- Armarenti, Lisna, Ramdhani, F., Nurhayati, Ramadan, F., & Gelis, E. R. E. (2024). Analisis Hasil Tangkapan Ikan Teri (*Stolephorus* sp.) Berdasarkan Kedalaman Perendaman Bagan Perahu Di Perairan Carocok Tarusan Provinsi Sumatera Barat. *Mantis Journal of Fisheries*, 1(1), 47–54.
- Aryani, Y., & Gustian, D. (2020). Sistem Informasi Penjualan Barang Dengan Metode Regresi Linear Berganda Dalam Prediksi Pendapatan Perusahaan. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 39–51.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. (2022). Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap.
- Firdaus, M. (2010). Hasil Tangkapan dan Laju Tangkap Unit Perikanan Pukat Tarik, Tugu, dan Kelong. *Jurnal Maraka Teknologi*, 14(1), 22–28.
- Hoar, M. S., Tallo, I., & Soewarlan, L. C. (2023). Analisis Jenis Ikan Dan Produksi Hasil Tangkapan Jaring Insang (*Gillnet*) Yang Didaratkan Di Pesisir Abudenok Desa Umato'os, Kecamatan Malaka Barat, Kabupaten Malaka. *Jurnal Ilmiah Bahari Papadak*, 4(1), 187–197.

- Irawan, M. Y. W. (2016). Pengaruh Ukuran Lebar Jaring Alat Tangkap Jaring Insang Permukaan Terhadap Hasil Tangkapan Di Perairan Besuki Tulungagung Dan Prigi Trenggalek, Jawa Timur. Universitas Brawijaya.
- Kadir, I. A., Susanto, A. N., Karman, A., & Ane, I. O. (2019). Status Keberlanjutan Perikanan Bagan Perahu Berbasis Bio-Ekonomi Di Desa Toniku Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 181–190.
- Marasabessy, Z., Lukman, E., Kasmawati, & Kaisupi, R. (2023). Analisis Keberlanjutan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*) Terhadap Ikan Sarden (*Sardinella Sp*) di Perairan Desa Luhur Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Timur. *Seminar Ilmiah Nasional II Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia*, 82–91.
- Rhamadhani, D. A., & Saputri, E. E. D. (2023). Analisa Model Machine Learning dalam Memprediksi Laju Produksi Sumur Migas 15/9-F-14H. *Journal Of Sustainable Energy Development*, 1(1), 48–55.
- Rosadi, R. P., Lisna, Mairizal, & Ramadhan, F. (2022). Komposisi Hasil Tangkapan Menggunakan Alat Tangkap Belat di Perairan Kelurahan Tanjung Solok Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 10(1), 61–67.
- Rumkorem, O., Pattiasina, Selfinus., & Rumbaibab, T. N. (2021). Teknik Pengoperasian Jaring Insang Permukaan (Surface Gillnet) Untuk Penangkapan Ikan Pelagis di Perairan Kampung Mnupisen Distrik Aimando Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Perikanan Kamasan*, 2(1), 48–55.
- Sari, Y., Yandra Putra, A., & Muham, A. O. (2019). Penentuan Kualitas Fisika (Warna, Suhu, Dan Tds) Dari Sampel Air Sumur Warga Di Kecamatan Dumai Timur. *Journal of Research and Education Chemistry*, 1(2), 9–14.
- Setiabudi, A. D. R., Syahrir, M. R., & Bulan, D. E. (2019). Studi Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch) dan Buangan (*Discards*) Pada Bagan Perahu di Perairan Mataha Kabupaten Berau. *Jurnal Aquarine*, 6(2), 34–41. www.fishbase.org
- Sparre, P., & Venema, S. C. (1999). *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis* (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Ed.; Bahasa Indonesia, Vol. 1). Organisasi Pangan dan Pertanian, Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO).
- Sweking, S., Najamuddin, A., & Firlianty, F. (2018). Jenis-jenis Ikan Yang Tertangkap Dengan Jaring Insang Tetap (*Set Gill Net*), CPUE dan Panjang Baku Ikan di Danau Burung, dan Danau Hanjalutung di Kelurahan Petuk Ketimpun, Provinsi Kalimantan Tengah. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11(2), 51–58.