



TINGKAT RAMAH LINGKUNGAN ALAT TANGKAP JARING *GILL NET* DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI) NAGARI AIR BANGIS KABUPATEN PASAMAN BARAT

Alda Andini ¹⁾, Ira Desmiati ^{*2)}, Murhenna Uzra ³⁾ Reffi Aryzegovina⁴⁾ Abdullah Munzir ⁵⁾

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Sains,

⁴⁾ Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Sains
Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.

⁵⁾ Budidaya Perairan. Universitas Bung Hatta

*corresponding author : iradesmiati06@gmail.com

ARTIKEL INFO

Article history

Submitted: 29-07-2024

Accepted: 11-08-2024

Published: 12-08-2024

Kata Kunci: Tingkat ramah lingkungan, jaring *gill net*.

Keywords: *Environmentally friendly level, gill net*

How to cite (APA Style 6th ed)

Andini, A., Desmiati, I., Uzra, M., Aryzegovina, R (2024). Tingkat Ramah Lingkungan Alat Tangkap Jaring *Gill Net* di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Nagari Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat *JA'FAR : j.fish.Aquat.res*, Vol 2 (1),20-29.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Ramah Lingkungan Jaring *Gill Net* di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Nagari Air Bangis. Penelitian ini menggunakan metode dengan perhitungan kuantitatif analisis variabilitas, selektivitas, tingkat kelayakan dan tingkat keramahan alat tangkap yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keramahan lingkungan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Nagari Air Bangis. Variabilitas hasil tangkapan utama jaring *gill net* di Nagari Air Bangis 5 tahun terakhir (2019-2023) terdapat 3 jenis ikan meliputi, ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), 2.088.130 kg, ikan kuwe (*Caranx ignobilis*) 225.169, dan ikan kapeh- kapeh (*Geres filamentosus*) 213.067 kg, dengan total keseluruhan 2.526.366 kg (presentase 68%), sedangkan hasil tangkapan sampingan jaring *gill net* terdapat 2 spesies ikan yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) 1.172.893 kg dan ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*) 34.620 kg, total keseluruhan 1.207.513 kg (persentase 32%). Sedangkan ukuran sudah layak tangkap sebanyak 73%, dan yang belum layak tangkap sebanyak 27%. Tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring *gill net* memperoleh skor nilai 34,3. Hal ini menunjukkan bahwa alat tangkap jaring *gill net* di Nagari Air Bangis tergolong kedalam alat tangkap yang sangat ramah lingkungan.

ABSTRACT – This research aims to determine the level of environmental friendliness of *Gill Net* Nets at the Nagari Air Bangis Fish Auction Place (TPI). This research uses a method with quantitative calculations of variability analysis, selectivity, suitability level and friendliness of fishing gear which aims to determine the level of environmental friendliness at the Fish Auction Place (TPI) in Nagari Air Bangis. Variability in the main catch of *gill net* nets in Nagari Air Bangis in the last 5 years (2019-2023) there are 3 types of fish including, mackerel (*Rastrelliger kanagurta*), 2,088,130 kg, trevally (*Caranx ignobilis*) 225,169, and kapeh-kapeh fish (*Geres filamentosus*) 213,067 kg, with a total of 2,526,366 kg (68% percentage), while by-catch from *gill net* nets there were 2 species of fish, namely tuna (*Euthynnus affinis*) 1,172,893 kg and mackerel (*Scomberomorus sp.*) 34,620 kg, total 1,207,513 kg (percentage 32%). Meanwhile, 73% of the sizes were suitable for catching, and 27% were not suitable for catching. The level of environmental friendliness of *gill net* fishing equipment received a score of 34.3. This shows that the *gill net* fishing gear in Nagari Air Bangis is classified as very environmentally friendly fishing gear.

I. PENDAHULUAN

Nelayan di Air Bangis menggunakan beberapa jenis alat tangkap yang terdiri dari alat tangkap Bagan, Pancing, Payang, Tonda, dan *gill net*. Namun dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian hanya 1 jenis alat tangkap saja yaitu *gill net*. Hasil tangkap pada alat tangkap tersebut berupa, ikan tongkol, cumi cumi, dan lain-lain (**BPS Kabupaten Pasaman Barat, 2020**).

Nelayan dianjurkan agar menggunakan alat penangkapan ikan yang dikategorikan ramah lingkungan untuk menghindari terjadinya upaya tangkap lebih (*over fishing*) dan kerusakan lingkungan yang mengakibatkan sumberdaya ikan di suatu perairan terancam keberadaannya. Sebagai informasi kepada masyarakat nelayan di suatu wilayah pesisir, maka perlu dilakukan analisis terhadap semua alat penangkapan ikan yang digunakan, yang dapat menjadi pengetahuan penting bagi nelayan, dalam kaitannya dengan upaya penangkapan ikan secara ramah dan tidak merusak sumberdaya hayati perairan (**Zamdial et al., 2023**).

Alat tangkap ramah lingkungan merupakan suatu alat tangkap yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap tersebut tidak merusak dasar perairan, kontribusinya terhadap polusi dampak terhadap *biodiversity* dan *target resources* yaitu komposisi hasil tangkapan, adanya *by catch* serta tertangkapnya ikan-ikan berukuran kecil (**Ilan et al., 2022**).

Penggunaan alat tangkap ikan ramah lingkungan sangat penting untuk diterapkan dalam proses penangkapan ikan. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya ikan di masa yang akan datang. Menurut (**Atikasari, 2021**) salah satu alat tangkap yang paling ramah lingkungan adalah *gill net* maka dari hasil penelitian tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengukur seberapa tingkat keramahan lingkungan alat tangkap *gill net*, oleh sebab itu untuk mewujudkannya maka perlu adanya penilaian tingkat keramah lingkungan dari alat tangkap *gill net*.

gill net disebut juga jaring insang karena alat tangkap ini dibuat dan dirancang secara khusus agar ikan yang kita tangkap terkena melalui insang ikan. Alat tangkap *gill net* ini sifatnya menjerat ikan melalui insang. Alat tangkap *gill net* banyak digunakan oleh para nelayan tradisional maupun nelayan modern dikarenakan alat ini sangat praktis untuk menangkap ikan juga ramah terhadap lingkungan. Alat tangkap *Gill Net* tersebar di seluruh Indonesia, bahkan diseluruh dunia. Yang membedakan dalam operasi alat tangkap disesuaikan besarnya mata jaring dengan jenis ikan yang akan di tangkap (**Ibnu et al., 2020**).

Alat tangkap jaring insang (*gill net*), ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar dapat memenuhi kriteria penangkapan ikan yang ramah lingkungan antara lain yaitu terdapat selektivitas terhadap ikan yang dijadikan target tangkapan atau ikan layak tangkap, pengoperasian *gill net* yang dilakukan pada siang hari, dilengkapi pelampung penanda, tidak memakai mesh size yang dilarang (berdasarkan SK. Menteri Pertanian No.607/KPB/UM/9/1976 butir 3, ukuran mata jaring dibawah 25 mm dengan toleransi 5% dilarang untuk beroperasi dan tidak melakukan pencemaran lingkungan (**Rofiqo et al., 2019**).

Menurut (**Atikasari, 2021**) salah satu alat tangkap yang paling ramah lingkungan adalah *gill net* maka dari hasil penelitian tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengukur seberapa tingkat keramahan lingkungan alat tangkap *gill net*, oleh sebab itu untuk mewujudkannya maka perlu adanya penilaian tingkat keramah lingkungan dari alat tangkap *gill net*.

II. METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Air Bangis Kecamatan Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat. Air Bangis Nagari yang berada disebelah Utara Kabupaten Pasaman Barat secara geografis terletak antara 00° 09' - 00° 31' LU dan antara 99° 10' - 99° 34' BT dengan ketinggian daerah berada pada 0—319 mdpl.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei secara langsung dengan cara melihat kondisi lapangan dan daerah sekitarnya. Metode survei digunakan untuk mengumpulkan data wawancara, kuisioner, jenis ikan yang tertangkap, jumlah ikan, dan ukuran ikan hasil tangkapan, serta mengetahui secara langsung penggunaan dari masing-masing alat tangkap.

Pengambilan Data

Pada tahap ini dimulai dengan menentukan sumber data yang berhubungan dengan penelitian seperti data jumlah nelayan, spesifikasi alat tangkap, cara pengoperasian jaring *gill net*, hasil tangkapan yang meliputi jenis jaring *gill net*, ukuran jaring *gill net*, dan jumlah jaring *gill net*, serta keramahan lingkungan dari alat tangkap jaring *gill net*. Jenis data yang di ambil untuk penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Data Penelitian

No	Primer / Sekunder	Jenis Data	Sumber/Metode
1	Sekunder	Jumlah Nelayan.	Rukun Nelayan (RN) Desa Air Bangis Kecamatan Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat
2	Primer	Spesifikasi alat tangkap dan cara pengoperasian Alat tangkap.	Observasi
3	Primer	Hasil Tangkapan nelayan (jenis, ukuran, dan jumlah).	Observasi
4	Primer	Keramahan lingkungan alat tangkap.	Kuisioner dan Wawancara dengan metode purposive sampling.

Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Variabilitas Hasil Tangkapan

Perhitungan variabilitas hasil tangkapan di peroleh dengan menimbang hasil tangkapan masing-masing spesies. Setelah mendapatkan hasil penimbangan antar spesies, kemudian data di olah menggunakan Microsoft excel untuk menentukan komposisi hasil tangkapan. Menurut **(Salim, 2018)** komposisi hasil tangkapan dapat di hitung dengan menggunakan rumus, sebagai berikut :

Hasil tangkapan (100%) spesies

$$i = \frac{\text{hasil tangkapan (Kg) spesies } i}{\text{Total hasil tangkapan(kg)}} \times 100 \%$$

2. Pengolahan Data Selektivitas Hasil Tangkapan

Penilaian untuk menentukan selektivitas hasil tangkapan dapat di dasarkan pada tiga indicator, yaitu hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*by catch*), dan hasil tangkapan terbuang (*discard*) **(Salim, 2018)**.

$$\text{Main catch (100\%)} = \frac{\Sigma \text{Main catch}}{\Sigma \text{total tangkapan}} \times 100$$

$$\text{By catch (100\%)} = \frac{\Sigma \text{by catch}}{\Sigma \text{total tangkapan}} \times 100$$

$$\text{Discard (100\%)} = \frac{\Sigma \text{Dis card}}{\Sigma \text{total tangkapan}} \times 100$$

Berdasarkan perhitungan di atas, akan di dapatkan hasil yang di gunakan sebagai gambaran besaran presentase (%) dari ketiga kategori tersebut, yaitu hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*by catch*), dan hasil tangkapan terbuang (*dis card*).

3. Pengolahan Data Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan

Penilaian proporsi kelayakan tangkap hasil tangkapan dapat diketahui berdasarkan biologis ikan dengan melihat atau mengamati dari segi ukuran tubuh ikan yang tertangkap telah mencapai ukuran tubuh pertama kali matang gonad.

Menurut **(Dewanti et al., 2018)** pengelompokkan hasil tangkapan utama dilakukan sesuai data ukuran tubuh ikan. Sehingga dapat diketahui proporsi dari masing-masing kategori layak tangkap dan belum layak tangkap dari hasil tangkapan utama. Berikut data mengenai pertama kali matang gonad Lm (*length at first maturity*) pada tangkapan utama masing-masing alat tangkap seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan Utama

Hasil Tangkapan Utama (Maincatch)				
No	Spesies	Nama Lokal	Lm (<i>length at first maturity</i>) (cm)	Pengukuran
1	<i>Euthynnus Affinis</i>	Timpiak	33,7	Panjang Cagak
2	<i>Thunnus Tonggol</i>	Tuna	38,9	Panjang Cagak
3	<i>Auxistazard</i>	Tongkol	28,39	Panjang Cagak
4	<i>Scomberomorus Commerson</i>	Tenggiri	80,4	Panjang Cagak
5	<i>Sthelophorus Waitei</i>	Teri	6,2	Panjang Cagak
6	<i>Loligopealeii</i>	Cumi	9,7	Panjang Mantel

Ikan atau biota yang dikategorikan layak tangkap diketahui berdasarkan ukuran pada saat pertama kali tertangkap (*length at first captured*), harus memiliki ukuran yang lebih besar dari pada ikan pertama kali matang gonad (*length at first maturity*). Menghitung presentase kelayakan tangkap dari hasil tangkapan utama diketahui berdasarkan ukuran panjang cagak dan panjang mantel sampel yang telah diukur dari setiap spesies yang tertangkap. Analisis ini dapat diketahui berdasarkan ukuran tubuh dari setiap sampel hasil tangkapan utama (Atikasari, 2021).

4. Pengolahan Data Keramahan Lingkungan Alat Tangkap

Pengolahan data keramahan lingkungan alat tangkap menggunakan data yang di peroleh dari penyebaran kuisioner dan wawancara yang di dapat, kemudian dihitung dengan menggunakan microsoft excel untuk dapat menentukan skor tingkat keramahan lingkungan yang ada. Skor tersebut didapatkan dari perhitungan dengan rumus, sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X_n}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap

X_n = Jumlah total bobot nilai

N = Jumlah responden

Analisis Data

1. Analisis Variabilitas Hasil Tangkapan

Analisis variabilitas hasil tangkapan diketahui berdasarkan indentifikasi hasil tangkapan dari seluruh trip. Identifikasi dilakukan berdasarkan panduan indentifikasi dari (FAO, 1995) sebagai referensi perbandingan dari hasil tangkapan selama dilapangan.

2. Analisis Selektivitas Hasil Tangkapan

Menurut (Sudela, 2020) Analisis selektivitas hasil tangkapan diketahui berdasarkan kategori pengelompokan hasil tangkapan yaitu, hasil tangkapan utama (*main catch*), hasil tangkapan sampingan (*by catch*), dan hasil tangkapan terbuang (*dis card*). Masing-masing kategori hasil tangkapan di presentasikan agar dapat diketahui komposisi per kategorinya. Menurut (Sudela, 2020) bila proporsi hasil tangkapan sasaran utama >60%, maka suatu alat tangkap dapat dikatakan ramah lingkungan. Berdasarkan kriteria tersebut maka dapat dikatakan bahwa alat tangkap jaring insang hanyut (*Gill Net*) tergolong ramah lingkungan jika ditinjau dari segi jumlah tangkapan dengan proporsi 95% dari total tangkapan.

3. Analisis Kelayakan Tangkap Hasil Tangkapan

Ikan atau biota yang dikategorikan layak tangkap diketahui berdasarkan ukuran pada saat pertama kali tertangkap (*length at first captured*), harus memiliki ukuran yang lebih besar daripada ikan pertama kali matang gonad (*length at first maturity*).

4. Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap

Analisis data tingkat keramahan lingkungan alat tangkap di lakukan setelah selesai mengolah data tingkat keramahan alat tangkap (FAO, 1995).

Tabel 3. Data Tingkat Keramahan Alat Tangkap

No	Kriteria	Penjelasan	Bobot
1	Memiliki selektifitas yang tinggi	• Alat menangkap lebih dari 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh • Alat menangkap 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh • Alat menangkap kurang dari 3 spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama • Alat menangkap 1 spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	1 2 3 4
2	Tidak merusak habitat dan tempat tinggal organisme	• Alat tangkap menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas • Alat tangkap menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit • Alat Tangkap menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah yang sempit • Alat tangkap aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	1 2 3 4
3	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	• Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan • Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan • Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara • Alat tangkap dan cara penggunaannya aman bagi nelayan	1 2 3 4
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	• Alat tangkap menghasilkan ikan mati dan busuk • Alat tangkap menghasilkan ikan mati, segar dan cacat fisik • Alat tangkap menghasilkan ikan mati segar • Alat tangkap menghasilkan ikan hidup	1 2 3 4
5	Produk yang dihasilkan tidak membahayakan kesehatan konsumen	• Berpeluang besar menyebabkan kematian • Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen • Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan • Aman bagi konsumen	1 2 3 4
6	Hasil tangkapan sampingan dan terbuang minimum	• Hasil tangkapan sampingan (bycatch terdiri dari beberapa jenis (spesies), yang tidak laku dijual di pasar • bycatch terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar • bycatch kurang dari tiga jenis dan laku dijual dipasar • bycatch kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	1 2 3 4
7	Alat tangkap memberikan dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati	• Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat • Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat • Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat • Aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati	1 2 3 4

Berdasarkan tabel di atas dapat di simpulkan bahwa Pembobotan tingkat keramahan lingkungan di bagi menjadi empat kriteria dengan skor nilai, sebagai berikut :

- 1 - 9 = Sangat Tidak Ramah Lingkungan
- 10 - 18 = Tidak Ramah Lingkungan
- 19 - 27 = Ramah Lingkungan
- 28 - 36 = Sangat Ramah Lingkungan

5. Penentuan Jumlah Responden

Dalam penentuan pengambilan jumlah sampel atau responden menggunakan metode Slovin (**Hatmawan & Riyanto, 2020**) dengan kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir sebesar 10% persen, rumus Slovin dapat dilihat sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah Responden (Nelayan)

N : Jumlah Total Populasi (Nelayan) e : Kelonggaran Kesalahan (10 %)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{111}{1 + 111(0,1)^2}$$

$$n = \frac{111}{1 + 111(0,01)^2}$$

$$n = \frac{111}{2,11}$$

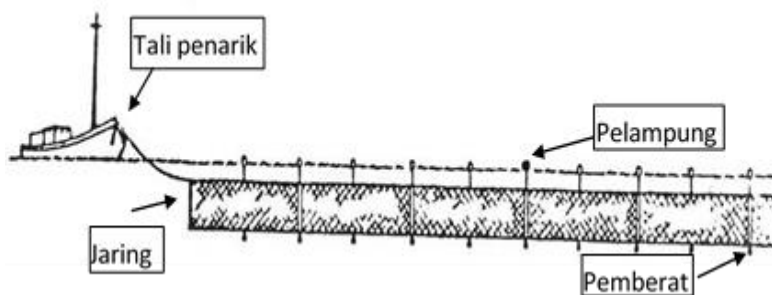
$$n = 52,7$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum lokasi Penelitian

Nama Air Bangis pertama kali diberikan oleh rombongan pertama dari kerajaan Indrapura yang berlayar mencari daerah baru dipimpin oleh Urang Kayo Lanang Bisai (sekitar tahun 1600-1700), dimana rombongan ini menemukan sebatang pohon Bangei (semacam pohon yang suka tumbuh di tepi sungai) di muara sungai. Air Bangis terletak di Kecamatan Sungai Beremas yang merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat, Indonesia (UPTD Pelabuhan Wilayah II PPL Air Bangis, 2024).

1. Skema Pengoperasian Jaring Gill Net



Gambar 1. Skema Pengoperasian Jaring Gill Net

Tabel 4. Produksi Ikan Hasil Tangkapan Utama Jaring Gill net di TPI Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2019-2023.

No	Nama Ikan		2019 (Kg)	2020 (Kg)	2021 (Kg)	2022 (Kg)	2023 (Kg)	Jumlah
	Nama Lokal	Nama Latin						
1	Kembung	<i>Rastrelligerkanagurta</i>	470.902	312.980	451.321	359.115	493.812	2.088.130
2	Kapeh-Kapeh	<i>Geres filamentosus</i>	43.343	41.879.	45.098	40.231	42.516	213.067
3	Kuwe	<i>Caranx ignobilis</i>	34.909	45.544	40.989	50.111	53.616	225.169
Total								2.526.366

Sumber : UPTD Pelabuhan Perikanan Wilayah II PPL Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat.

Tabel 5. Produksi Ikan Hasil Tangkapan Sampingan Jaring Gill net di TPI Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2019-2023.

No	Nama Ikan		2019 (Kg)	2020 (Kg)	2021 (Kg)	2022 (Kg)	2023 (Kg)	Jumlah
	Nama Lokal	Nama Latin						
1	Tongkol	<i>Euthynnus affinis</i>	157.103	227.864	236.769	261.680	289.297	1.172.893
2	Tenggiri	<i>Scomberomorus sp.</i>	8.376	7.080	7.896	5.352	5.916	34.620
Total								1.207.513

Sumber : UPTD Pelabuhan Perikanan Wilayah II PPL Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat

Pengolahan Data Tingkat Ramah Lingkungan Jaring Gill Net di TPI Air Bangis

1. Pengolahan Data Variabilitas Hasil Tangkapan di TPI Air Bangis Tahun 2019-2023.

Tabel 6. Hasil Tangkapan Jaring Gill Net

Hasil Tangkapan Utama (main catch)				
No	Nama Latin	Nama Lokal	Berat	Presentase
1	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Kembung	2.088.130	83%
2	<i>Geres filamentosus</i>	Kapeh-kapeh	213.067	8%
3	<i>Caranx ignobilis</i>	Kuwe	225.169	9%
Hasil Tangkapan Sampingan (bycatch)				
N0	Nama Latin	Nama Lokal	Berat	Presentase
1	<i>Euthynnus affinis</i>	Tongkol	1.172.893	97%
2	<i>Scomberomorus sp.</i>	Tenggiri	34.620	3%

Sumber : Data diolah 2024

Tabel 7. Varibialitas Hasil Tangkapan Jaring Gill Net

Hasil Tangkapan Utama		
No	Nama Ikan	Foto Sampel
1	Kembung (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	
2	Kapeh-kapeh (<i>Geres filamentosus</i>)	
3	Kuwe (<i>Caranx ignobilis</i>)	
Hasil Tangkapan Sampingan		
1	Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>)	
2	Tenggiri (<i>Scomberomorus sp.</i>)	

2. Pengolahan Data Selektivitas Hasil Tangkapan di TPI Air Bangis Tahun 2019-2023.
Selektivitas alat tangkap dapat dikaitkan dengan ukuran mata jaring (*inchi*). Menurut **(Martasuganda, 2018)** berdasarkan surat keputusan menteri pertanian No.607/KPB/UM/9/1976 butir 3 yaitu batasan ukuran mata jaring yang dilarang untuk dioperasikan adalah ukuran mata jaring dibawah 25 mm dengan batasan toleransi 5%. Sedangkan ukuran mata jaring insang hanyut (*Gill Net*) yang dioperasikan oleh nelayan Nagari Air Bangis Kabupaten Pasaman.
3. Tingkat Keramahan Lingkungan di TPI Air Bangis.
Hasil wawancara terhadap responden yang terdiri dari 53 nelayan alat tangkap jaring insang hanyut (*Gill Net*) di Nagari Air Bangis Kabupaten Pasaman Barat diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan sebesar dari sembilan kriteria keramahan lingkungan. Hasil bobot nilai dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 8. Keramahan Lingkungan Alat Tangkap *Gill Net* Analisis data tingkat keramahan

No	Kriteria alat tangkap ramah lingkungan menurut FAO (1995)	Jumlah Bobot
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	216
2	Tidak merusak lingkungan perairan	218
3	Tidak membahayakan nelayan	209
4	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	183
5	Produk yang dihasilkan tidak membahayakan kesehatan konsumen	200
6	Hasil tangkapan yang terbuang minimum	185
7	Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat	206
8	Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi	204
9	Diterima secara sosial	202
Jumlah Total Bobot Nilai		1.823
Nilai Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap		34,3

1. Tingkat Keramahan Lingkungan di TPI Air Bangis.

Analisis data tingkat keramahan lingkungan alat tangkap dilakukan setelah selesai mengolah data tingkat keramahan alat tangkap. Skor yang didapatkan kemudian dianalisa menurut **(FAO, 1995)**. Pembobotan tingkat keramahan lingkungan dibagi menjadi empat kriteria dengan skor nilai, sebagai berikut :

- a. 1-9 = Sangat Tidak Ramah Lingkungan
- b. 10-18 = Tidak Ramah Lingkungan
- c. 19-27 = Ramah Lingkungan
- d. 28-36 = Sangat Ramah Lingkungan

a. Selektivitas

Kriteria pertama mengenai selektivitas, kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 216 yaitu menangkap dari tiga spesies dengan ukuran berbeda. Tingkat selektivitas pada alat tangkap ditentukan berdasarkan banyaknya jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan. Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian terdapat 3 jenis ikan yang tertangkap yaitu ikan kembung, ikan kapeh-kapeh dan ikan kuwe.

Menurut **(Pramesthy et al., 2020)**, tingkat selektivitas pada alat tangkap ditentukan berdasarkan banyaknya jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan. Suatu alat tangkap dikatakan memiliki selektivitas tinggi apabila menangkap kurang dari 3 jenis serta dengan ukuran yang hampir sama.

b. Tidak merusak lingkungan perairan

Kriteria kedua yakni tidak merusak perairan, kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 218 yaitu alat tangkap aman bagi lingkungan perairan. Hal tersebut dikarenakan pengoperasian alat tangkap jaring insang hanyut (*Gill Net*) bersifat pasif menunggu ikan-ikan tertangkap yang akan menabrak jaring dan kemudian tersangkut. Menurut **(Partadisastra, 2019)** kegiatan penangkapan ikan yang ramah lingkungan dapat dinilai dari segi cara pengoperasian, bahan dan konstruksi alat.

c. Tidak membahayakan nelayan

Kriteria ketiga yaitu alat tangkap aman bagi nelayan, kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total yaitu 209 yaitu alat tangkap dan penggunaannya aman bagi nelayan. Hal tersebut dapat dibuktikan karena dalam mengoperasikan alat tangkap jaring insang, nelayan tidak perlu turun dari kapal. Pengoperasian cukup sederhana yaitu dengan menurunkan badan jaring dalam kolam perairan, setelah itu menunggu ikan terjatuh oleh jaring kemudian alat tangkap dan hasil tangkapan diangkat kembali ke atas kapal. Teknik pengoperasian dari alat tangkap jaring insang hanyut cukup sederhana, sehingga aman bagi nelayan.

d. Menghasilkan ikan yang bermutu baik

Kriteria keempat yaitu menghasilkan ikan yang bermutu baik, alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) cenderung menghasilkan ikan hasil tangkapan yang baik walaupun terdapat sedikit cacat pada bagian tubuh ikan. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 dengan total 183 yaitu ikan mati namun segar.

Menurut **(Rusmilyansari, 2018)** menyatakan bahwa hasil tangkapan set gill net memiliki kualitas yang baik, karena konstruksi alat dan lamanya pengoperasian alat. Ikan-ikan yang tertangkap lebih dulu biasanya akan mati karena lamanya proses pengoperasian alat tangkap.

e. Produk yang dihasilkan tidak membahayakan kesehatan konsumen

Kriteria kelima yaitu ikan yang di tangkap tidak membahayakan konsumen. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 200 yaitu aman bagi konsumen.

Menurut **(Litaay et al., 2017)**, untuk menjaga kesegaran ikan, penanganan ikan harus selalu mendekati suhu 0 °C dan tidak boleh ada kenaikan suhu akibat paparan sinar matahari.

f. Hasil tangkapan yang terbuang minimum

Kriteria keenam yaitu hasil tangkapan non target yang terbuang minimum. Kriteria ini mendapat nilai bobot 3 dengan total 185 yaitu hasil tangkapan non target.

(Nofrizal et al., 2018), hasil tangkapan selain target tangkapan termasuk juga semua hewan air yang tidak sengaja tertangkap disebut hasil tangkapan sampingan.

g. Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat

Kriteria ketujuh yaitu dampak bagi *biodiversity* rendah. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 206 yaitu aman bagi keanekaragaman hayati. Alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) tidak menyebabkan kematian pada spesies lain, karena alat tangkap ini dioperasikan secara pasif, dan menggunakan ukuran mata jaring sebesar 3-4 inchi. Selain itu setelah selesai melakukan pengoperasian jaring akan diangkat kembali ke atas kapal, sehingga tidak mengakibatkan kematian pada ikan atau spesies lain secara berkelanjutan.

Menurut **(Latuconsina, 2020)**, jaring insang dasar yang bersifat menetap tidak akan merusak karang secara meluas.

h. Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi

Kriteria kedelapan yaitu tidak membahayakan spesies yang dilindungi. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 204 yaitu nelayan menjawab ikan yang dilindungi undang-undang tidak pernah tertangkap alat tangkap. **(Limbong et al., 2019)**, ikan atau biota yang dilindungi tidak pernah tertangkap.

i. Diterima secara sosial

Kriteria kesembilan yaitu dapat diterima secara sosial. Kriteria ini mendapat nilai bobot 4 dengan total 202 yaitu alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir kriteria suatu alat diterima secara sosial atau tidak. Tiga syarat yang memenuhi adalah menguntungkan secara ekonomi, tidak bertentangan oleh budaya setempat, dan tidak bertentangan dengan peraturan yang ada. Berdasarkan hasil wawancara, alat tangkap jaring *Gill Net* ini dapat bertahan cukup lama hingga 5 tahun lamanya.

Berdasarkan sembilan kriteria yang telah dipaparkan diperoleh nilai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring *Gill Net* sebesar 34,3 dan menunjukkan bahwa alat tangkap jaring *Gill Net* merupakan alat tangkap yang sangat ramah lingkungan. Hal ini sesuai dengan penelitian **(Rusmilyansari, 2018)** bahwa alat tangkap *gill net* tergolong kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan, tidak merusak habitat, dan tergolong aman bagi biodiversitas, serta aman bagi keanekaragaman hayati.

III. KESIMPULAN

1. Variabilitas hasil tangkapan jaring *gill net* di Nagari Air Bangis terdapat 3 jenis meliputi, ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*). Ikan kapeh-kapeh (*Geres filamentosus*) dan ikan kuwe (*Caranx ignobilis*). Hasil tangkapan di TPI Air Bangis 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2019-2023, hasil tangkapan utama jaring *gill net* yaitu ikan kembung 2.088.130 kg dengan persentase 83%.
2. Selektivitas hasil tangkapan jaring *gill net* di Nagari Air Bangis di dominasi oleh hasil tangkapan utama ikan kembung, ikan kapeh-kapeh dan ikan kuwe dengan persentase 68% atau 2.526.366 kg. Hasil tangkapan sampingan terdiri dari 2 spesies dengan persentase 32% atau 1.207.513 kg selama 5 tahun terakhir dari tahun 2019-2023.
3. Kelayakan tangkap dari hasil tangkapan utama jaring *gill net* di Nagari Air Bangis terdiri dari 3 spesies yaitu ikan kembung, ikan kapeh-kapeh dan ikan kuwe yang memiliki ukuran sudah layak tangkap sebanyak 73%, sedangkan yang belum layak tangkap sebanyak 27%.
4. Keramahan lingkungan alat tangkap jaring *gill net* di Nagari Air Bangis memperoleh skor nilai 34,3 dan menunjukkan bahwa alat tangkap jaring *gill net* di Nagari Air Bangis tergolong kedalam alat tangkap yang sangat ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atikasari, M.**, 2021. Studi Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap di Pesisir Desa Kranji Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Surabaya. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. 1-49.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pasaman Barat**, Analisis Hasil Survei Kebutuhan Data Kabupaten Pasaman Barat 2020.
- Dewanti, L. P., Apriliani, I. M., Faizal, I., Herawati, H., & Zidni, I.**, 2018. Perbandingan Hasil dan Laju Tangkapan Alat Penangkapan Ikan di TPI Pangandaran. *Akuatika Indonesia*, 3 (1), 54.
- Dian ANND**, 2017. Analisis Alat Penangkap Ikan Ramah Lingkungan Berbasis *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) di TPI Kedung Malang Jepara. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Vol 1(3)*: 1-10.
- Food and Agriculture Organization**, 1995. Tata Laksana Untuk Perikanan yang Bertanggung Jawab. Jakarta.
- Hatmawan, dan Riyanto**, 2020. Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen, Sleman: CV Budi Utama.
- Ibnu Malkan Hasbi., Resky Dwiyantri Risa., dan Rachmawaty Djaffar**, 2020. Komposisi Hasil Tangkapan Dan Metode Pengoperasian Dan Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet Millenium) di Perairan Kepulauan Sangkarrang. *Octopus : Jurnal Ilmu Perikanan*, 9(1), 53–58.
- Ilan, M. V., Paulus, C. A., dan Sine, K. G.** 2022. Tingkat Ramah Lingkungan Alat Tangkap Bagan Tancap dan Bagan Apung di Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 3(2), 28–40.
- Latuconsina H.** 2020. Identifikasi Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan di Kawasan Konservasi Laut Pulau Pombo Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate)*. 3(2): 23-30.
- Limbong I, Fitri A, Teguh H.** 2019. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan dan Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Jaring Insang di Kuallo Sokkam, Sumatera Utara. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 3(2): 75-80.
- Litaay C., Sugeng HW., John H., dan Bambang H.** 2017. Pengaruh Perbedaan Metode Pendinginan dan Waktu Penyimpanan terhadap Mutu Organoleptik Ikan Cakalang Segar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9(2): 717- 726.
- Martasuganda**, 2018. Jaring Insang (*Gill net*). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Institut Pertanian Bogor.: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
- Nofrizal, Romie J., Alit H., Y., Alfin.** 2018. Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch dan Discard) Pada Alat Tangkap Gombang (*Filter Net*) Sebagai Ancaman Bagi Kelestarian Sumberdaya Perikanan. Hal: 221-233.
- Partadisastra**, 2019. Identifikasi Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan berbasis CCRF di Bayyindah dan Nurkhasanah – Status Alat Tangkap Jaring Kejer 145 Kabupaten Pidie, Aceh. *Jurnal Galung Tropika*. 8(3): 197-208.
- Pramesthy., Ratu SM., Shiffa F., Shalichaty., MN Arkham., Rangga BKH., Perdana PK., dan Djunaidi**, 2020. Analisis Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill Net*) berdasarkan Kode Etik Tatalaksana Perikanan Bertanggung Jawab di Perairan Kota Dumai. *Aurelia Journal*. 1(2): 103-112.
- Rofiqo, I. S., Zahidah, Kurniawati, N., & Dewanti, L. P.** 2019. Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol (*Ethynnuss Sp*) di Perairan Pekalongan *Level Of Environmentally Fishing With Gillnet Gear Againts Total Catch Mackarel Tuna (Ethynnuss Sp)* In Peka. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 64–69.
- Rusmilyansari, R.** 2018. Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab di Perairan Tanah Laut. *Fish Scientiae*, 2(4), 143-153.
- Salim, G.** 2018. Analisis Identifikasi Komposisi Hasil Produksi Menggunakan ALat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*) di Sekitaran Pulau Bunyu, Kalimantan Utara. *Jurnal Hardopon Borneo*.
- Sudela**, 2020. Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Zamdial, A.** 2023. Lingkungan, K., Penangkapan, A., Kota, D., & Utara. Analisis Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Penangkapan Ikan Utama di Desa Kota Bani, Bengkulu Utara. 12 (1), 1-13.