

## **PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU KAWAT DENGAN MENGGUNAKAN ATRAKTOR YANG BERBEDA DI PERAIRAN PULAU PONCAN**

**Afni Afriani<sup>1</sup>, Irnawati Sinaga<sup>2</sup>, Wendi Suprpto  
Padang<sup>3</sup>, Yanfri Dolin<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

<sup>2</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

<sup>3</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

<sup>4</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email: [afni@stpsibolga.ac.id](mailto:afni@stpsibolga.ac.id)

**Abstrak.** Bubu kawat merupakan salah satu alat tangkap yang dominan digunakan nelayan Sibolga karena di samping hasil tangkapannya memiliki nilai jual cukup tinggi biaya pembuatannya mudah dan murah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan bubu kawat dengan menggunakan atraktor yang berbeda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Experimen yaitu melakukan uji coba pengoperasian bubu kawat dengan 3 perlakuan objek bubu kawat menggunakan bahan atraktor ban bekas, beton dan tanpa atraktor dengan 3 kali ulangan. Berdasarkan analisis sidik ragam dihasilkan Fhitung Ftabel nilai (5,682,53) dengan kata lain secara signifikan ada pengaruh atraktor terhadap hasil tangkapan bubu kawat Rasio hasil tangkapan bubu kawat berdasarkan atraktor ban bekas 57%, atraktor beton 39% dan tanpa atraktor 4%.

**Kata Kunci:** *Bubu\_Kawat, Atraktor, Pengoperasian*

## **COMPARISON OF WIRE TRAP CATCHES USING DIFFERENT ATTRACTORS IN THE WATERS OF PONCAN ISLAND**

**Afni Afriani<sup>1</sup>, Irnawati Sinaga<sup>2</sup>, Wendi Suprpto Padang<sup>3</sup>  
Yanfri Dolin<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Department of Utilization Fisheries Resources, Sibolga Fisheries Collage

<sup>2</sup>Department of Utilization Fisheries Resources, Sibolga Fisheries Collage

<sup>3</sup>Department of Utilization Fisheries Resources, Sibolga Fisheries Collage

<sup>4</sup>Department of Utilization Fisheries Resources, Sibolga Fisheries Collage

email : [afni@stpsibolga.ac.id](mailto:afni@stpsibolga.ac.id)

**Abstract.** Wire traps are one of the dominant fishing tools used by Sibolga fishermen because in addition to the catch having a fairly high selling value, it is easy and cheap to make. Viewed from an ecological aspect, wire traps are a fishing tool that does not damage the environment. The method used in this research is an experiment, namely conducting a trial operation of wire slurry with 3 treatments of wire slurry objects using used tire attractor materials, concrete and without an attractor with 3 repetitions. Based on the analysis of variance, the Fcount Ftabel value was (5,682.53), in other words, there was a significant influence of attractors on the catch of wire traps. The ratio of catch of wire traps based on used tire attractors was 57%, concrete attractors 39% and without attractors 4%.

**Keywords:** *Wire trap, Attractor, Operation*

## PENDAHULUAN

Teluk Tapian Nauli berada di wilayah Pantai Barat Sumatra merupakan bagian laut Indonesia memiliki sumberdaya laut yang sangat potensial disektor perikanan. Perairan Teluk Tapian Nauli memiliki potensi dan sumberdaya perikanan tangkap untuk memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat setempat. Umumnya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada di Teluk Tapian Nauli sampai saat ini masih didominasi oleh usaha perikanan rakyat yang umumnya skala kecil atau dengan kata lain alat tangkap yang sederhana. Bubu kawat merupakan salah satu alat tangkap yang dominan digunakan nelayan Sibolga karena disamping hasil tangkapannya memiliki nilai jual cukup tinggi, biaya pembuatannya mudah dan murah, bubu juga merupakan salah satu alat tangkap yang dianggap ramah lingkungan. Prinsip pengoperasiannya bersifat pasif dan selektif terhadap hasil tangkapan (Sitanggang, n.d.) Ditinjau dari Aspek ekologi bubu kawat merupakan alat tangkap tidak merusak lingkungan karena sistem kerjanya bersifat pasif dan tidak berpindah sehingga kecil kemungkinan merusak terumbu karang, aspek teknis, bahan bakunya mudah didapat dan mudah dalam pembuatan serta pengoperasian, aspek ekonomi biaya pembuatan bubu kawat tergolong murah.

Demi mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal disebabkan tuntutan hidup ataupun karena keserakahan, nelayan merasa bahwa dengan cara tersebut tidak cukup. Praktik pengoperasian bubu yang bersifat merusak seperti menggunakan bongkahan terumbu karang sebagai pemberat dan pemikat ikan masih sering terjadi. Kondisi ini tentunya sangat tidak baik terhadap biota yang hidup dan berkembang di terumbu karang. Diketahui ekosistem terumbu karang merupakan habitat ribuan jenis ikan, hewan dan tumbuhan yang menjadi sumber pendapatan manusia (Sejati et al., 2017).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Experimen* yaitu melakukan uji coba pengoperasian bubu kawat dengan 3 perlakuan objek bubu kawat menggunakan bahan atraktor ban bekas, beton dan tanpa atraktor dengan 3 kali ulangan.

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Pulau Poncan Kabupaten Tapanuli Tengah pada bulan Juni 2023 sampai Juli 2023. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif, yaitu menjumlahkan data jumlah, bobot, ukuran serta rasio hasil tangkapan. Data dianalisis dengan ANOVA dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Secara matematis tahapan analisis RAL dengan persamaan :

$$\text{Model linier } Y_{ij} = \mu + \pi_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Nilai perbedaan waktu hauling

$\mu$  = Nilai tengah perlakuan

$\pi_i$  = Pengaruh perlakuan ke...

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan (human error)

$I$  = banyak perlakuan

$j$  = banyaknya ulangan ....1,2,3.

Apabila perlakuan berbeda nyata (f hitung lebih besar dari f tabel) ada pengaruh yang berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dilakukan dengan persamaan :

$$\text{BNT} = (t_{\alpha}, \text{dbg.} \sqrt{2 \text{ kg/r}})$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi Hasil Tangkapan Pada Bubu Kawat

Secara keseluruhan jenis hasil tangkapan bubu kawat dengan atraktor ban bekas, beton dan tanpa atraktor yang dilaksanakan selama 3 trip penangkapan Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

## METODE PENELITIAN

Tabel Komposisi Hasil Tangkapan Pada Bubu Kawat Berdasarkan Atraktor

No	Spesies	Antraktor Ban Bekas		Antraktor Beton		Tanpa Antraktor	
		Jumlah/ Ekor	Bobot/ gr	Jumlah/ Ekor	Bobot/ gr	Jumlah/ Ekor	Bobot/ gr
1	Kerapu*	10	2639	3	675	0	0
2	Kakap Putih*	4	1130	3	810	0	0
	Lencam*	7	1515	6	1121	0	0
4	kuwe*	4	644	0	0	0	0
5	Baracudda**	0	0	6	673	0	0
6	Tando**	0	0	3	521	2	186
7	Baronang**	7	511	1	70	0	0

<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>6439</b>	<b>22</b>	<b>3195</b>	<b>2</b>	<b>186</b>
--------------	-----------	-------------	-----------	-------------	----------	------------

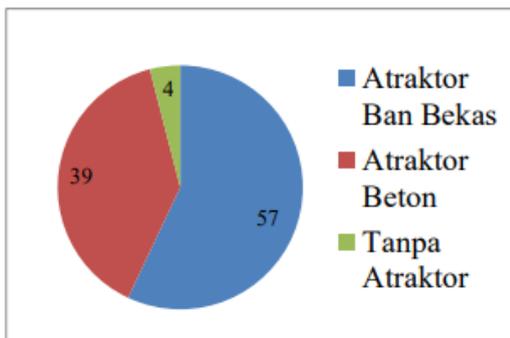
Sumber Data: Penelitian, 2023 Keterangan \* Hasil tangkapan utama, \*\*= hasil tangkapan sampingan

Tabel diatas menunjukkan bahwa jenis hasil tangkapan tertinggi didominasi spesies kerapu dengan jumlah 10 ekor pada atraktor ban bekas. Ikan kerapu merupakan salah satu jenis ikan yang menjadi target penangkapan alat tangkap bubu kawat disamping jenis kakap, kuwe lencam. Kondisi ini diperkuat oleh penelitian (Nofrizal, n.d.) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan utama dari bubu dasar terdiri dari spesies *P. leopardus*, *L. calcarifer*, and *E. Areolatus*.

Hal ini juga diduga berkaitan dengan model konstruksi atraktor ban yang lebih besar dan memiliki celah lebih banyak dibandingkan atraktor beton dan tanpa atraktor. (Mayasari, 2008), juga mengatakan bahwa model konstruksi atraktor ban lebih variatif, dalam hal ini jumlah celah atau lubang yang dimiliki cukup banyak dibandingkan alat tangkap yang menggunakan atraktor beton ataupun tanpa atraktor.

### 2. Rasio Hasil Tangkapan Berdasarkan Atraktor

Untuk melihat rasio sejauh mana mana bubu kawat dengan atraktor yang berbeda dalam menangkap ikan spesies ikan dapat dilihat pada diagram pie berikut:



Gambar Persentase Hasil Tangkapan berdasarkan atraktor.

Pada diagram diatas menunjukkan bahwa hasil tertinggi didominasi pada alat tangkap bubu kawat dengan atraktor ban bekas dengan persentase sebesar 57%. Kemudian disusul dengan bubu kawat dengan menggunakan atraktor beton dengan persentase 39%. Sedangkan hasil tangkapan terendah berada pada bubu kawat tanpa atraktor dengan persentase 4%. Hal ini diduga oleh model konstruksi atraktor ban bekas yang memiliki model konstruksi yang lebih variatif, dimana jumlah atau celah pada atraktor ban cukup banyak, Sedangkan atraktor beton kurang bervariasi dan menarik untuk ikan berkumpul pada atraktor dikarenakan kurangnya celah pada atraktor yang membuat atraktor beton kurang

variatif. Kondisi ini sesuai dengan penelitian Mayasari, (2008) atraktor ban bekas memiliki keunggulan dibandingkan dengan atraktor beton berdasarkan konstruksi dimana atraktor ban memiliki celah lebih banyak dibanding atraktor beton. Rendahnya hasil tangkapan pada bubu kawat tanpa atraktor diduga karena tidak adanya atraktor pada alat tangkap sehingga tidak menarik ikan berkumpul disekitar alat tangkap.

### 3. Selektivitas Alat Tangkap Berdasarkan Ukuran Tangkapan

Secara keseluruhan hasil penelitian bahwa ukuran hasil tangkapan berdasarkan setiap atraktor mengalami perbedaan mulai dari hasil tangkapan yang layak tangkap (*length at first maturity*) sampai pada ukuran yang belum layak tangkap. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Persentase Ukuran Layak Tangkap dan Belum Layak Tangkap

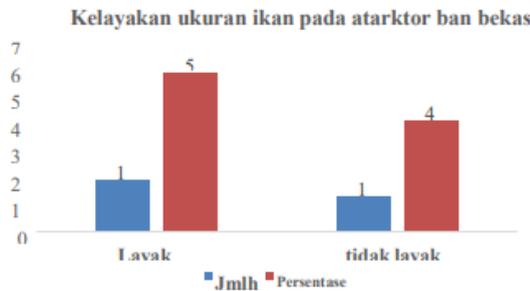
ATRAKTOR	Jenis Hasil Tangkapan	Jumlah /ekor	Kelayakan Ukuran Tangkapan		Range/cm	
			Layak	Tidak layak		
BAN BEKAS	Kuwe*	4	3	1	19 - 22	
	Kerapu*	10	9	1	23,5 - 31	
	Kakap Putih*	4	2	2	26 - 31,4	
	Lencam*	7	4	3	18 - 27	
	Baronang**	7	1	6	17 - 19,5	
SUB JUMLAH		32	19	13		
PERSENTASE (%)			59	41		
BETON	Kerapu*	3	1	2	19,5 - 26	
	Kakap Putih*	3	1	2	25 - 29	
	Lencam*	6	2	4	18 - 20	
	Tando**	3	2	1	19,7 - 27	
	Baracuda**	6	0	6	18,7 - 27	
	Baronang**	1	0	1	16,7	
SUB JUMLAH		22	6	16		
PERSENTASE (%)			27	73		
TANPA ATRAKTOR		Tando **	2	0	2	18,7 - 19,8
SUB JUMLAH		2	0	2		
PERSENTASE (%)			0	100		

Tabel diatas menunjukkan bahwa keseluruhan hasil tangkapan selama penelitian memiliki ukuran yang bervariasi terhadap setiap jenis ikan yang tertangkap pada setiap bubu kawat dengan atraktor ban bekas, beton dan tanpa atraktor, mulai dari layak tangkap bahkan jenis ikan yang belum layak tangkap.

#### a. Selektivitas Berdasarkan Ukuran Pada Atraktor Ban Bekas

Pada alat tangkap bubu kawat dengan atraktor ban bekas terdapat 5 jenis ikan yang tertangkap seperti kuwe dengan selang panjang 19-22 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 20 cm. Jenis kerapu dengan selang panjang 23,5-31 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 25cm. Kakap putih selang panjang 26-31,4 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 29 cm. spesies lencam selang panjang 18-27 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 25 cm. Jenis Baronang selang panjang 17-19,5 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 19 cm. Untuk melihat persentase kelayakan ukuran pada

atraktor ban bekas dapat dilihat pada gambar berikut:

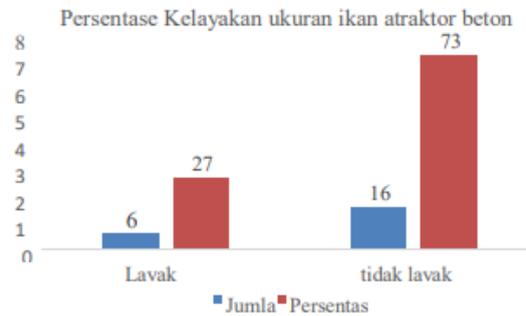


Gambar Histogram Kelayakan Ukuran Ikan Pada Atraktor Ban Bekas

Berdasarkan gambar bahwa persentase keseluruhan hasil tangkapan bubu kawat dengan atraktor ban bekas secara signifikan didominasi oleh hasil tangkapan yang sudah dalam keadaan layak tangkap (*length at first maturity*) sebesar 59% (19 ekor). Sebaliknya hasil tangkapan yang belum layak tergolong sedikit yaitu 41% (13 ekor). Hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan bubu kawat yang tertangkap didominasi oleh ikan dewasa sehingga layak dikatakan memiliki selektivitas tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Mallawa (2006) yang menyatakan jika proporsi ukuran hasil tangkapan mencapai 51% maka disebut selektif. Sebaliknya jika proporsi hasil tangkapan dari suatu jenis kurang dari 50% maka alat tangkap yang digunakan kurang selektif sehingga dikatakan tidak ramah lingkungan.

#### b. Selektivitas Berdasarkan Ukuran Pada Atraktor Beton

Jenis yang tertangkap pada alat tangkap bubu kawat dengan atraktor beton terdiri dari 6 jenis seperti: kerapu dengan selang panjang 19,5-26 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 25 cm, kakap putih dengan selang 25-29 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 29 cm, lencam selang panjang 18-20 cm, tando dengan selang panjang 19,7-27 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 20 cm, barracuda dengan selang panjang 18,7-27 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 27 cm, baronang dengan panjang 16,7 cm. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar Histogram Kelayakan Ukuran Ikan Atraktor Beton

Gambar diatas menunjukkan bahwa kelayakan ukuran pada atraktor beton berdasarkan ukuran yang layak tangkap dengan persentase 27% (6 ekor). Sedangkan ukuran yang belum layak tangkap 73% (16 ekor). Rendahnya hasil tangkapan layak tangkap sehingga dikatakan tidak selektif diduga dipengaruhi faktor lain seperti mesh size bubu. Menurut (Nanlohy, 2018) maksimum tinggi tubuh ikan yang tertangkap merupakan peluang terbesar untuk tidak dapat meloloskan diri kembali, artinya semakin besar ukuran maksimum tinggi tubuh ikan maka semakin besar pula peluang ikan untuk tertangkap.

#### c. Selektivitas Berdasarkan Ukuran Tanpa Atraktor

Secara keseluruhan jenis ikan yang tertangkap selama penelitian pada alat tangkap bubu kawat tanpa atraktor hanya dua ekor yaitu jenis tando dengan selang panjang 18,7-19,3 cm dengan ukuran pertama kali matang gonad 20 cm. Berdasarkan data ini dapat dikatakan bahwa persentase kelayakan ukuran bubu kawat dengan tanpa atraktor 100 % belum layak tangkap. Jika kondisi ini terus terjadi maka akan mengganggu keseimbangan sumberdaya perairan. Strategi untuk melestarikan sumberdaya perikanan dapat dilakukan dengan memberi kesempatan terhadap ikan-ikan yang belum layak tangkap untuk melakukan pemijahan dan menjaga kelangsungan stok (Effendie, 1997 dalam Muhammad Natsir *et al*, 2021).

#### 4. Pengaruh Atraktor terhadap Hasil Tangkapan Pada Bubu Kawat

Dari hasil pengamatan hasil tangkapan menggunakan atraktor yang berbeda, kemudian dihasilkan menggunakan statistik dan hasilnya ditabulasikan dalam tabel sidik ragam (*Anova*)

Tabel Hasil Statistik Sidik Ragam (*Annova*)

<i>Sumber Keragaman</i>	<i>Jumlah Kuadrat</i>	<i>Derajat bebas</i>	<i>Kuadrat Tengah</i>	<i>F<sub>hitung</sub></i>	<i>Nilai probabilitas</i>	<i>F<sub>tabel</sub></i>
Perlakuan	2664295,7	5	532859, 13	5,687061	0,0008358	2,53356
Galat	2810902,3	30	93696,7 44			
Total	5475198	35				

Sumber : Data Penelitian 2023

Berdasarkan analisis sidik ragam dihasilkan FHitung >FTabel nilai (5,68 > 2,53) dengan kata lain secara signifikan ada pengaruh atraktor terhadap hasil tangkapan bubu kawat.

## KESIMPULAN

Jenis hasil tangkapan yang tertangkap pada bubu kawat atraktor ban bekas terdiri dari 5 jenis seperti: kuwe, kerapu, kakap, lencamdan baronang, sedangkan pada atraktor beton terdiri dari kerapu, kakap putih, tando, barracudadan baronang. Tanpa atraktor terdiri dari jenis ikan tando.

Rasio hasil tangkapan bubu kawat berdasarkan atraktor diperoleh nilai persentase pada ban bekas 57%, atraktor beton 39% dan tanpa atraktor 4%. Tingkat selektifitas tertinggi berada pada bubu kawat dengan atraktor ban bekas sebesar kelayakan ukuran layak tangkap 59%, belum layak tangkap 41%, atraktor beton dengan ukuran layak tangkap 27%, belum layak tangkap 73% dan tanpa atraktor ukuran layak tangkap 0%, tidak layak tangkap 100%.

Berdasarkan analisis sidik ragam dihasilkan FHitung >FTabel nilai (5,68 > 2,53) dengan kata lain secara signifikan ada pengaruh atraktor terhadap hasil tangkapan bubu kawat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mayasari, D. (2008). Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu pada Terumbu Buatan Bambu dan Ban di Sekitar Pulau Pramuka Kepulauan Seribu.
- Nanlohy, A. C. (2018). Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu pada Jenis Terumbu Buatan Ban dan Bambu di Perairan Desa Toisapu Kecamatan Baguala Ambon. *PAPALELE (Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan)*, 2(2), 58-65.
- Nofrizal. 2014. Visibilitas Tali Multifilamen Untuk Bahan Alat Penangkapan Ikan Pada Kedalaman Perairan Yang Berbeda.

Jurnal Berkala Perikanan Terubuk 42(1):43-52.

Ambon Provinsi Maluku. Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan Vol 5 No.1. Hlm. 55 - 64

Sejati, L.P., Herry B., Faik K., 2017. Pengaruh Kedalaman dan Penggunaan Tutupan Goni Terhadap Hasil Tangkapan Bubu Buton di Perairan Karimun Jaya. *Jurnal of fisheries Resources utilization Management and tecknology*. V.6. No.4. hlm 284

Sitanggang, L.P., 2012. Pengembangan Perikanan Bubu Untuk Keberlanjutan Usaha Nelayan Sibolga. (disertasi) Institut Pertanian Bogor. hlm.15., 63,117.