

## PENGARUH ALAT TANGKAP BUBU KAWAT MENGUNAKAN (*Funnel*) YANG BERBEDA TERHADAP HASIL TANGKAPAN

<sup>1</sup>Juni Susanti, <sup>2</sup>Afni Afriani, <sup>3</sup>Syukur Rahmat Bebalazi Gulo.

<sup>1</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga  
<sup>2</sup>Jalan Sisingamangaraja No. 444 A/B Sibolga, Sumatera Utara  
email: [junisusanti23@gmail.com](mailto:junisusanti23@gmail.com), [afni.marine@gmail.com](mailto:afni.marine@gmail.com), [syukurgul@gmail.com](mailto:syukurgul@gmail.com)

### Abstrak

Bubu kawat merupakan salah satu alat tangkap yang digunakan nelayan sibolga karena dianggap selektif dan ramah lingkungan, adanya modifikasi alat tangkap bubu kawat ini dengan menambahkan jumlah bukaan funnel pada alat tangkap, mampu memberikan pengaruh pada hasil tangkapan bubu kawat. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh signifikan terhadap modifikasi jumlah funnel terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan funnel yang berbeda, jenis dan jumlah ikan pada bubu kawat dan tingkat serts bobot ikan hasil tangkapan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Eksperimental Fishing untuk mengetahui terhadap pengaruh hasil tangkapan bubu kawat dengan penambahan mulut (funnel) pada alat bubu kawat. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan. Tabel sidik ragam menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada hasil tangkap bubu kawat dengan funnel yang berbeda. dimana  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  dengan nilai  $(30.46 > 4.06)$ , sehingga hipotesa yang diperoleh adalah  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan jumlah hasil tangkapan bubu kawat funnel 4 sebesar 69 Kg dengan rata-rata 49.42% lebih besar dari pada bubu kawat funnel 1 dengan jumlah 20 Kg dengan rata-rata sebesar 11.42%, sehingga alat tangkap bubu kawat mampu menangkap hasil tangkapan dengan maksimal.

**Kata Kunci:** Bubu Kawat, Funnel, Pengaruh, Jenis, Hasil.

### PENDAHULUAN

Alat tangkap bubu kawat merupakan salah pilihan yang baik bagi nelayan Sibolga karena dianggap memiliki potensi hasil tangkapan yang memadai, selektif dan ramah lingkungan, selain itu dengan pengoperasian alat tangkap ini sangat mudah dioperasikan oleh dua atau tiga orang nelayan saja. Melihat potensi sumberdaya laut yang ada di Teluk Tapian Nauli Sibolga, kaya akan berbagai jenis habitat serta ekosistem laut yang beranekaragam dan sebagian ada yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat nelayan Sibolga. Misalnya pengoperasian alat tangkap bubu kawat di daerah yang berkarang, celah-celah karang, lubang-lubang di antara bebatuan dan seterusnya.

Berdasarkan survei di lapangan bahwa nelayan yang mengoperasikan bubu kawat di Teluk Tapian Nauli Sibolga pada umumnya masih menggunakan bubu kawat dengan bukaan *funnel* satu, maka berdasarkan ini hasil tangkapan bubu kawat nelayan Sibolga diduga kurang maksimal. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, maka peneliti tertarik melakukan modifikasi bubu kawat dengan menambahkan bukaan *funnel* pada alat tangkap bubu kawat. yang terdiri dari *funnel* satu, *funnel* dua, *funnel* tiga dan *funnel* empat.

Bubu adalah perangkat yang memiliki satu atau dua pintu masuk dan dapat diangkat ke beberapa daerah penangkapan dengan mudah baik dengan menggunakan

perahu atau tanpa perahu menurut Rumajar, 2002 dalam Banurea, 2017.

Sitanggung 2012 bubu merupakan alat tangkap ramah lingkungan dan sangat potensial untuk dikembangkan di Pantai Barat Sumatera, dengan berbagai bentuk, dan model yang telah banyak dimodifikasi oleh nelayan.

Menurut Linno 2013 dalam Jayanto 2018, yang melakukan modifikasi pada bubu persegi panjang dan bubu tabung dengan memperbanyak jumlah mulut (*funnel*) menjadi empat mulut, ternyata dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan-ikan karang, dengan hasil tangkapan yang terbesar terjadi pada bubu persegi panjang.

Juliana dan Sitinjak 2019. Ikan hasil tangkapan bubu memiliki beberapa kelebihan, antara lain tertangkap dalam kondisi hidup (segar) serta tidak mengalami kerusakan fisik karena ruangan bubu yang relatif luas yang memungkinkan ikan dapat bergerak bebas di dalam nya.

### METODE PENELITIAN

#### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-juli 2022. Dan tempat melaksanakan penelitian ini di Teluk Tapian Nauli Sibolga.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimental fishing*, maka analisis yang digunakan yaitu *Analisis of*

Varian (ANOVA). Adapun Analisis of Varian yang digunakan adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

### Pelaksanaan Penelitian

Adapun prosedur yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Pembuatan alat tangkap bubu kawat sebanyak 4 set dengan ukuran yaitu P = 140 cm, L = 100 cm dan T = 50 cm, yang terbuat dari kerangka kayu maupun rotan dan di selimuti dari bahan kawat dengan mesh size 5 inc.
2. Menentukan daerah pengoperasian alat tangkap bubu kawat (*fishing ground*) dengan menggunakan kebiasaan para nelayan sekitar sebagai penentu titik koordinat.
3. Persiapan sebelum keberangkatan (*pra setting*), antara lain persiapan alat tangkap (bubu kawat, pelampung, Tali nylon)
4. Penurunan alat tangkap bubu kawat (*setting*) yang dilakukan pada pagi hari, yang diawali dengan penurunan dari permukaan perairan.
5. Lama perendaman (*socking*) proses perendaman alat penangkapan selama 10 hari untuk mendapatkan ikan yang terperangkap didalam badan alat tangkap bubu. Kemudian,
6. Penarikan alat tangkap bubu kawat (*hauling*) sesuai dengan seberapa lama perendaman dari masing-masing perlakuan.
7. Pengambilan hasil tangkapan bubu kawat serta proses penanganan setelah bubu kawat di angkat dari dasar perairan.
8. Pengambilan data hasil tangkapan.

### Analisis Data

Analisis data yang dipergunakan yaitu membandingkan teknik operasi bubu terhadap masing-masing pengoperasian di gunakan uji statistik satu arah yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Gaspersz, 1991) dalam (Hura, 2012) :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- I = Pengaruh perlakuan  
j = Ulangan tiap perlakuan  
Y = Nilai pengamatan pengaruh perlakuan terhadap hasil tangkapan  
 $\mu$  = Nilai rata-rata (mean) harapan  
 $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan bubu jenis kawat, satu, dua, tiga, empat funnel ke-i  
 $\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat (*human error*)

Selanjutnya data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan berupa jumlah individu ikan hasil tangkapan bubu kawat dianalisis dan bentuk *Analisis of Varian* (ANOVA) dan disajikan dalam bentuk sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNT).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Komposisi Jenis dan Analisis Hasil Tangkapan

Untuk melihat data hasil perbandingan produktivitas sebuah alat tangkap, maka pendekatan statistik komperatif dapat dijadikan sebagai salah satu alat analisis yang bersifat objektif.

Perbandingan produktivitas hasil tangkapan dengan bukaan *funnel* yang berbeda pada bubu kawat ini dilihat dari kemampuan bubu kawat dalam menghasilkan hasil tangkapan.

Data hasil tangkapan bubu kawat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1 Hasil dan jenis Tangkapan bubu/Trip

Nama Ikan	Alat tangkap bubu kawat			
	1 <i>funnel</i> (Kg)	2 <i>funnel</i> (Kg)	3 <i>funnel</i> (Kg)	4 <i>funnel</i> (Kg)
Kerapu Merah	4	-	6	7
Kerapu Macan	-	2	3	-
Kerapu muara	-	3	5	8
Kuwe	3	4	8	5
Kuwe	-	-	3	4.5
Kerapu muara	2	5	8	6
Kerapu merah	3	-	7	5
Kerapu barang	-	2	-	5.5
Kerapu macan	-	2	4	6
Kuwe	5	4.5	5	8
Kerapu barang	-	-	4	2
Kerapu kerang	3	2.5	2	2
Kerapu muara	-	-	6	10
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>61</b>	<b>69</b>

Sumber Data : Bubu Kawat 2022

Jumlah total individu ikan yang tertangkap berdasarkan jenis bubu diperoleh pada bubu kawat penelitian dengan satu *funnel* sebesar 20 Kg, selanjutnya disusul dengan dua *funnel* sebesar 25 Kg dan dengan *funnel* tiga sebesar 61 Kg dan dengan *funnel* empat sebesar 69 Kg.

Tabel 2. Jumlah total berat hasil tangkapan.

Ulangan	Berat hasil tangkapan bubu kawat			
	1 <b>Funnel</b>	2 <b>Funnel</b>	3 <b>Funnel</b>	4 <b>Funnel</b>
<b>1</b>	7	9	22	20
<b>2</b>	5	7	18	21
<b>3</b>	8	9	21	28
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>61</b>	<b>69</b>

Sumber data : Bubu kawat, 2022

Dari jumlah pada tabel diatas terdapat hasil tangkapan tertinggi bubu kawat adalah dengan menggunakan empat bukaan *funnel* sebesar 69 Kg. Hasil tangkapan ini diperoleh dari 3 kali perlakuan dan dengan 3 kali ulangan.

## 2. Analisis Pengaruh Jenis Bubu

Untuk melihat apakah perlakuan yang diberikan pada bubu memberikan pengaruh yang signifikan, maka pada penelitian ini juga dilakukan uji ANOVA yang menggambarkan hasil tangkapan bubu taraf perlakuan yang sama.

Hasil analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Tabel sidik ragam jenis *funnel* bubu kawat

SK	JK	DB	KT	$F_{hit}$	$F_{tal}$
Perlakuan	616.91	3	205.63	30.46	4.06
Galat	54	8	6.75		
Total	670.91	11			

Sumber Data : Analisis data 2022

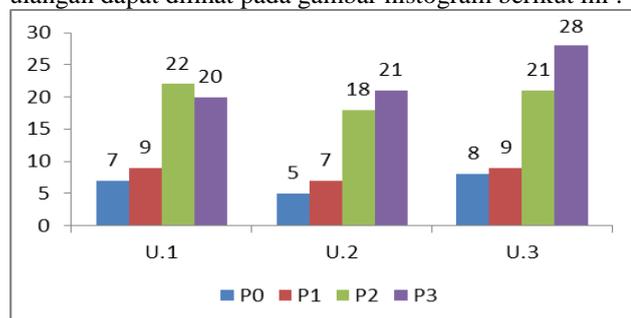
Berdasarkan Tabel Sidik Ragam diatas, menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada alat tangkap bubu kawat dengan *funnel* yang berbeda terhadap hasil tangkap, dimana  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  dengan nilai ( $30.46 > 4.06$ ), sehingga hipotesa yang diperoleh  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Tabel 4. Bobot/berat hasil tangkapan bubu kawat selama penelitian

Ulangan n	Berat hasil tangkapan bubu kawat				Total
	1 Funne 1	2 Funne 1	3 Funne 1	4 Funne 1	
1	7	9	22	20	
2	5	7	18	21	
3	8	9	21	28	
<b>Jumlah</b>	<b>20 Kg</b>	<b>25 Kg</b>	<b>61 Kg</b>	<b>69 Kg</b>	<b>175</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>11.42</b>	<b>14.28</b>	<b>34.85</b>	<b>39.42</b>	<b>100 %</b>

Sumber Data : Berat Hasil Tangkapan Bubu Kawat 2022

Dari data tabel diatas dapat disimpulkan bahwa berat total hasil tangkapan bubu kawat dengan *funnel* yang berbeda adalah sebesar 175 Kg. Untuk mengetahui jumlah bobot disetiap masing masing perlakuan dan ulangan dapat dilihat pada gambar histogram berikut ini :



Gambar 1. Histogram hasil tangkapan bubu kawat

## 3. Uji BNT (Beda Nyata) Hasil Tangkapan

Berdasarkan dari hasil uji BNT pada tabel notasi diatas. Apabila rata-rata perlakuan lebih besar dari nilai uji BNT maka di kategorikan berbeda nyata. Dan jika rata-rata perlakuan lebih kecil dari nilai uji BNT maka di

kategorikan tidak berbeda nyata. Maka dari hasil uji BNT pada tabel 11 dibawa dapat disimpulkan bahwa  $P_0, P_1, P_2, P_3$  tidak berbeda nyata. Bisa dilihat pada tabel 8 dibawah ini :

Tabel 5. Notasi

Presentasi/ Perlakuan	Rata-rata	Notasi BNT
Control	11.42	Tidak berbeda nyata
$P_1$	14.28	Tidak berbeda nyata
$P_2$	34.85	Tidak berbeda nyata
$P_3$	39.42	Tidak berbeda nyata

Sumber Data : Notasi BNT Penelitian, 2022

## 4. Pengaruh Bukaannya *Funnel* Terhadap hasil Tangkapan

Berdasarkan dari hasil pengamatan selama penelitian ini yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan, dengan perbedaan jumlah bukaannya *funnel* bubu kawat membuktikan bahwa ada pengaruh terhadap hasil tangkapan selama penelitian berlangsung bila ditinjau dari jumlah hasil tangkapan masing-masing bubu kawat. Bubu kawat dengan bukaannya *funnel* 4 memiliki hasil tangkapan yang lebih banyak dibandingkan dengan bukaannya *funnel* lainnya.

## KESIMPULAN

Penelitian “Pengaruh Alat Tangkap Bubu Kawat dengan *Funnel* Yang Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan di Teluk Tapian Nauli Kota Sibolga” memberikan beberapa kesimpulan, yaitu :

- Berdasarkan Tabel Sidik Ragam diatas, menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada alat tangkap bubu kawat dengan *funnel* yang berbeda terhadap hasil tangkap, dimana  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  dengan nilai ( $30.46 > 4.06$ ), sehingga hipotesa yang diperoleh  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
- Jenis hasil tangkapan ikan selama penelitian ada 6 jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap bubu kawat terdiri dari Kerapu Merah, Kerapu Macan, Kerapu muara, Kuwe, Kerapu Barong, Kerapu kerang.
- Jumlah/bobot hasil tangkapan bubu kawat berdasarkan jumlah *funnel* pada hasil tangkapan *funnel* 1 sebesar 20 Kg dengan rata-rata 11.42%, *funnel* 2 sebesar 25 Kg dengan rata-rata 14.28%, *funnel* 3 sebesar 61 Kg dengan rata-rata 34.85% dan *funnel* 4 sebesar 69 Kg dengan rata-rata 39.42%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani A. 2019 Komposisi Hasil Tangkapan Sampangan (Bycatch Dan Discard) Perikanan Bubu Dasar Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Tesis Universitas Riau.
- Anung A. dan H. R. Barus 2000 Pengaruh Jumlah Mulut, Jenis Umpan Dan Lama Perendaman Bubu Terhadap

- Hasil Tangkapan Ikan Damersal Di Selat Sunda. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Perikanan 2999/2000. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Eksplorasi Laut Dan Perikanan. Hal 133 – 139.
- Banurea J. S. Dan Tobing M. 2017 Kajian Produktivitas Tangkapan Bubu Kawat Dengan Konstruksi Perbedaan Jumlah Funnel Untuk Nelayan Sibolga.
- Hura, R. 2012. Pengaruh Jumlah Bukaam Mulut Bubu Lipat (Traps soptec) Terhadap Kelimpahan Hasil Tangkapan di Perairan Muara Nibung Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah.
- Juliana. P., Sitinjak. L., Dan Pasaribu. L. P. 2019 Pengaruh Pemikat Cahaya Berkedip Pada Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Karang.
- Juyanto. B, *et al.* 2018 Pengaruh Penambahan Funnel Pada Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Ranjungan (*Portugus Pelagicus*) Di Perairan Rembang, Jawa Tengah.
- Kholis M. N. Dan Syuhada Y. M. 2021 Selektivitas Alat Tangkap Bubu Kawat terhadap Ikan Limbat (*Clarias nieuhofii*) di Perairan Rawa Rimbo Ulu Kabupaten Tebo Provinsi Jambi.
- Najamuddin, *et al.* 2017 Penangkapan Ikan Dengan Bubu Di Bawah Area Budidaya Rumput Laut Di Pulau Libukang, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan.
- Nisco S. 2019 Peningkatan Produktivitas Hasil Tangkapan Bubu Dasar Dengan Menggunakan Atraktor Ysng Berbeda Di Pangkalan Pendaratan Ikan (DPI) Labuhan Angin.
- Samsudin, 2010. Perangkap (Traps) Bubu Lipat (artikel). <http://www.Samsudin> Punya alat Tangkap Ikan, Blog. Com. 28 April 2011.
- Sarapil C. I. Dan Kumaseh E. I. 2019 Modifikasi Alat Tangkap Bubu Lokal Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Nelayan Di Pulau Beeng Laut Kabupaten Kepulauan Sangihe.
- Setiawan *et al.* 2017 Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol. 8 No. 2 Efektivitas Modifikasi Konstruksi Bubu Dasar Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Di Perairan Pulau Lemukutan Kalimantan Barat
- Simamora, R. 2016. Studi Hasil Tangkapan Bubu Kawat Dengan *Funnel* Yang Berbeda Di Perairan Pantai Barat Sumatera.
- Sitanggang, 2012. Pengembangan Ikan Damersal Melalui Modifikasi Bubu Untuk Berkelanjutan Usaha Nelayan Sibolga. Usulan Penelitian IPB. Bogor.
- Sitinjak. L., Dan Harahap. G. M., 2017 Pengaruh Perbedaan Bahan Selimut Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Diperairan Tapanuli Tengah.