

**PENGARUH PENGGUNAAN KAPAL PURSE SEINE DENGAN
GROSSTONASE YANG BERBEDA TERHADAP JUMLAH IKAN LEMURU
(SARDINELLA LEMURU) DARI HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN
MUNCAR BANYUWANGI**

**THE EFFECT OF USE OF PURSE SEINE VESSELS WITH DIFFERENT GROSSTONAGE
ON THE NUMBER OF LEMURU FISH (SARDINELLA LEMURU) CATCHED IN
MUNCAR BANYUWANGI WATERS**

Amelia Riski Cahyani¹, M Tajuddin Noor², Gilang Rusrita Aida³

Email: ameliariski2901@gmail.com¹, tajudin.dosenunitomo@gmail.com²,
gilangrusrita@unitomo.ac.id³

Universitas Dr. Soetomo

Abstract: *The size of the vessel's gross tonnage greatly influences fish catches, especially small pelagic fish. This type of fishing gear is one of the supports for fishing, especially with purse seine fishing gear. Muncar Banyuwangi in November – December 2023. The research method used in this research is the Experimental fishing method with the research design used is the T-test which consists of 2 different treatments. Each treatment consisted of 16 repetitions/days. Data analysis using the Wilcoxon Test. the number of lemuru catches amounted to 28,700 (kg) on 30 GT vessels and 6,050 (kg) on 10 GT vessels and obtained an average with a ship size of 10 GT is 403 (kg) while the size of the ship 30 GT is 1,913 (kg). Based on the results of the Test Statistic test (Table 5) states that the sig value (2-tailed) $0.001 < 0.05$, there is a significant difference in the size of 10 GT and 30 GT vessels on lemuru catch. The 30 GT boat is an efficient boat compared to the 10 GT boat because the 30 GT boat has a large enough catch storage volume compared to the 10 GT boat.*

Kata Kunci: *Grosstonage; Lemuru Fish (Sardinella Lemuru); Purse Seine Fishing Gear; Waters Muncar.*

PENDAHULUAN

Unit penangkapan yang digunakan di UPT PPP Muncar Banyuwangi ada beberapa jenis, sesuai dengan ikan target yang akan ditangkap. Salah satu alat tangkap yang ada di UPT PPP Muncar Banyuwangi adalah Purse Seine. Purse Seine di sebut juga pukat cincin karena alat tangkap ini di lengkapi dengan cincin untuk memudahkan penarikan tali cincin. Salah satu jenis hasil tangkapan di UPT PPP Muncar Banyuwangi adalah ikan lemuru yang ditentukan oleh habitat dengan posisi pertemuan klorofil-a dan suhu optimal, dibandingkan dengan parameter oseanografi lainnya (Indrayani. et al, 2012). Armada perikanan yang beroperasi di kabupaten Banyuwangi dengan alat tangkap Purse Seine berukuran antara 10 – 30 GT.

Pada umumnya ikan lemuru merupakan hasil tangkapan ikan yang banyak di peroleh di UPT PPP Muncra Banyuwangi. Namun, jumlah dan berat hasil tangkapan berbeda-beda tergantung pada grosstonase kapan dan lama trip. Menurut nelayan daerah setempat, jumlah hasil tangkapan terbanyak ikan lemuru pada kapal 30 GT, tetapi tidak memungkinkan kapal 10 GT memiliki jumlah hasil tangkapan lebih sedikit. Atas dasar tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah

grosstonase kapal dapat mempengaruhi hasil tangkapan ikan lemuru dengan alat tangkap Purse Seine.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan November - Desember 2023 di Perairan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Experimental Fishing dengan melakukan percobaan dan pengamatan langsung dilapangan terhadap perlakuan penelitian yang dilakukan pada pada alat tangkap Purse Seine dan perbedaan GT kapal, kemudian melakukan pengamatan dan perhitungan langsung terkait jumlah (kg) tangkapan ikan lemuru yang didapat.

Penelitian ini membedakan dua perlakuan dengan enam kali ulangan, kemudian selanjutnya dianalisis menggunakan uji t-test, berikut ini adalah perlakuan yang digunakan dalam penelitian: yang digunakan adalah Uji-T test yang terdiri dari 2 perlakuan yang berbeda. Setiap perlakuan terdiri dari 16 kali ulangan. Berikut perlakuan yang digunakan dalam penelitian.

Penelitian ini membedakan dua perlakuan dengan enam belas kali ulangan, kemudian selanjutnya dianalisis menggunakan uji t-test, berikut ini adalah perlakuan yang digunakan dalam penelitian:

Perlakuan A : Kapal ikan Purse Seine 10 GT

Perlakuan B : Kapal ikan Purse Seine 30 GT

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah jumlah berat hasil tangkapan ikan (kg). Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil tangkapan ikan jumlah berat (kg) pada dua perbedaan GT kapal maka dilakukan uji paired sample t-test.

Uji normalitas perlu dilakukan sebagai syarat dalam melakukan uji paired sample t- test. Apabila data terdistribusi normal maka dapat dilakukan uji parametrik. Namun, sebaliknya apabila data tidak terdistribusi normal maka dilakukin uji non parametrik.

Rumus Uji Paired Sample T-Test:

$$t = \frac{\overline{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

T : nilai t hitung

D : rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD : standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n : jumlah sampel

Interpretasi

Untuk menginterpretasikan uji t-test terlebih dahulu harus ditentukan :

Nilai signifikansi α

Df (Degree of Freedom) = N-k, Khusus untuk paired sample t-test df = N-1

Bandingkan nilai t_{hit} dengan $t_{tab} = \alpha; n-1$

$t_{hit} > t_{tab}$ = berbeda secara signifikansi (H_0 ditolak)

$t_{hit} < t_{tab}$ = tidak berbeda secara signifikansi (H_0 diterima)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tangkapan ikan yang diperoleh selama penelitian terdapat jenis ikan lemuru. Adapun jumlah ikan lemuru dari hasil tangkapan pada kapal 10 GT dan 30 GT lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah (kg) Ikan Hasil Tangkapan Selama Penelitian

Ulangan	Lemuru (kg)	
	10 GT	30 GT
1	300	600
2	400	4500
3	1200	3300
4	200	1600
5	400	1500
6	350	600
7	600	800
8	500	600
9	250	700
10	300	1200
11	300	4000
12	350	6000
13	300	0
14	0	1200
15	400	1300
16	200	800
Total (kg)	6050	28700
Rata-rata (kg)	403	1913

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah ikan lemuru dari hasil tangkapan yaitu berjumlah 28.700 (kg) pada kapal 30 GT dan 6.050 (kg) pada kapal 10 GT hal ini diperkuat oleh Fauziyah, et al., (2011) menunjukkan bahwa dengan meningkatkan ukuran kapal maka hasil tangkapan akan ikut meningkat. Sementara menurut Ahmad & Nofrizal (2015) terdapat kecenderungan produktivitas yang berbeda pada kategori ukuran kapal besar maupun kecil. Jumlah hasil tangkapan ikan (kg) yang dilakukan selama kegiatan penelitian selanjutnya dihitung rata-rata berdasarkan dari tiap jumlah hasil tangkapan kapal 10 GT dan 30 GT.

Dari tabel diatas kemudian selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan aplikasi *IBM Statistics 25* untuk melihat apakah data tersebut terdistribusi secara normal atau tidak.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df
Lemuru10GT	0.279	16	0.002	0.767	16

Lemuru30GT	0.295	16	0.001	0.8	16
------------	-------	----	-------	-----	----

Uji normalitas (*test of normality*) diketahui nilai untuk lemuru 10 GT adalah sebesar 0.002 dan untuk nilai lemuru 30 GT adalah sebesar 0,001 dikarenakan nilai < 0.05 pada setiap data kapal 10 GT dan 30 GT dinyatakan tidak terdistribusi normal, sehingga tidak bisa menggunakan uji paired sample t-test dan selanjutnya akan menggunakan uji *wilcoxon*.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon*

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Rank
Lemuru 30 GT	Negative Ranks	1 ^a	4.5	4.5
Lemuru 10 GT	Positive Ranks	15 ^b	8.77	131.5
	Ties	0 ^c		
	Total	16		
a. Lemuru30GT < Lemuru10GT				
b. Lemuru30GT > Lemuru10GT				
c. Lemuru30GT = Lemuru10GT				

1. *Negative ranks* adalah selisih *negative* antara hasil tangkapan dengan kapal 10 GT dan 30 GT adalah 1. Jadi ada penurunan hasil tangkapan sebanyak 1 kali.
2. *Positive ranks* adalah selisih *positive* antara hasil tangkapan dengan kapal 10 GT dan 30 GT adalah 15. Jadi ada peningkatan hasil penangkapan sebanyak 15 kali.
3. *Ties* adalah menggambarkan nilai hasil tangkapan yang sama baik dari kapal 10 GT maupun 30 GT.

Tabel 4. Hasil *Test Statistics*

Test Statistics ^a	
	Lemuru 30 GT Lemuru 10 GT
Z	-3.285 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	
c. Based on positive ranks	

Berdasarkan hasil uji *Test Statistic* (Tabel 4) menyatakan bahwa nilai sig (2-tailed) $0,001 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada ukuran kapal 10 GT dan 30 GT terhadap hasil tangkapan ikan lemuru. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian (Yusron, 2005) Purse Seine termasuk ke dalam alat tangkap besar dimana volume besar kecil nya kapal berpengaruh terhadap hasil tangkapannya artinya kapal 30 GT memiliki jumlah hasil tangkapan yang lebih besar dibanding dengan kapal 10 GT rata-rata hasil tangkapan ikan lemuru dengan ukuran kapal 10 GT adalah 403 (kg) sedangkan ukuran kapal 30 GT adalah 1.913 (kg).

Jumlah (kg) Hal ini terjadi karena kapal ukuran 30 GT memiliki volume penyimpanan yang lebih besar dibanding dengan kapal 10 GT dan waktu

penangkapan yang berbeda. 30 GT juga berpengaruh terhadap daya jelajah kapal yang pada akhirnya berpengaruh terhadap tujuan penangkapan, luasan lingkaran alat tangkap antara kapal 10 GT dan 30 GT berbeda karena kapal 30 GT memiliki luas lingkaran alat tangka lebih lebar dan juga memiliki cakupan area yang lebih luas dibanding kapal 10 GT.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penggunaan kapal purse seine dengan grosstonase yang berbeda terhadap jumlah ikan lemuru (*sardinella lemuru*) dari hasil tangkapan di Perairan Muncar Banyuwangi disimpulkan bahwa:

1. Kapal 30 GT memberikan pengaruh yang cukup besar dibanding kapal 10 GT karena hasil tangkapan kapal 30 GT lebih besar dibanding kapal 10 GT
2. Kapal 30 GT merupakan kapal yang efisien dibanding dengan kapal 10 GT

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Nofrizal (2015). Economic Efficiency and Productivity of the Fishing Boat for Giant Threadfish (*Eletheronema Tetradactylum*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 7(1).
- Fauziyah, F., Agustriani, F., & Afridanelly, T. (2011). Model Produktivitas Hasil Tangkapan Bottom Gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Penelitian Sains*, 14(3).
- Indrayani, Mellawa, A., & Zainuddin, M., 2012. Penentuan Karakteristik Habitat Daerah Potensial Ikan Pelagis Kecil Dengan Pendekatan Spasial di Perairan Sinjai. Makasar: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- Yusron, M. 2005. Analisis Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Kepulauan Samataha dan Sekitarnya. Tesis Program Pascasarjana Program Studi Manajemen Sumberdaya Pantai. Universitas Diponegoro. Semarang.