



## Pengaruh Perbedaan Mesh Size pada Alat Tangkap Gillnet terhadap Hasil Tangkapan Ikan Senangin (*Eleutheronema Tetrandactylum*) di Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan

Rutbatun Sakinah<sup>1\*</sup>, Sumaryam<sup>2</sup>, Yusrudin<sup>3</sup>  
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,  
Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo  
E-mail: [rsakinah.28@gmail.com](mailto:rsakinah.28@gmail.com)

Alamat: Jl. Semolowaru No. 84, Surabaya

\*Korespondensi penulis:

**Abstract.** Capture fisheries are one of the most contributing sectors in producing fishery products. The fourfinger threadfin (*Eleutheronema tetradactylum*) is one of the key commodities in the capture fisheries sector of Pasuruan City. The catch yield of this species is influenced by the mesh size of the gillnet used. This study aimed to determine the effect of different mesh sizes on the catch yield of fourfinger threadfin and to identify the most effective mesh size. The research was conducted using an experimental fishing method with a Randomized Block Design (RBD) comprising three gillnet mesh size treatments: 1.75 inches, 2.5 inches, and 4 inches, with nine fishing trips. Data on catch weight and number were analyzed using a One-Way ANOVA followed by the Least Significant Difference (LSD) test. The ANOVA results showed an F-value of 10.083 with a significance level of 0.001 ( $p$ -value < 0.05), indicating a significant difference in the catch weight of fourfinger threadfin (*Eleutheronema tetradactylum*) among the mesh size treatments. This finding suggests that mesh size has a significant effect on catch weight, with the 2.5-inch mesh size being the most effective for catching fourfinger threadfin in the Madura Strait, as it produced the optimal catch weight compared to 1.75-inch and 4-inch mesh sizes.

**Keywords:** Catch efficiency; Gillnet; Madura Strait ; Mesh size; Senangin Fish

**Abstrak.** Perikanan Tangkap merupakan salah satu sektor perikanan yang paling banyak berkontribusi dalam menghasilkan produk perikanan. Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) merupakan salah satu komoditas penting di sektor perikanan tangkap yang ada di Kota Pasuruan. Hasil tangkapan ikan ini dipengaruhi oleh ukuran mata jaring (*mesh size*) gillnet yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan *mesh size* terhadap hasil tangkapan ikan senangin dan menentukan ukuran yang paling efektif. Penelitian dilaksanakan dengan metode *experimental fishing* menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan ukuran *mesh size* gillnet yaitu 1,75 inci, 2,5 inci, dan 4 inci dan 9 trip penangkapan. Data berat dan jumlah tangkapan dianalisis menggunakan uji One-Way ANOVA dan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil). Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F sebesar 10,083 dengan nilai **signifikansi 0,001** ( $p$ -value < **0,05**) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata bobot hasil tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) pada penggunaan *mesh size* 1,75 inci, 2,5 inci, dan 4 inci. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa ukuran mata jaring berpengaruh signifikan terhadap bobot hasil tangkapan dan *mesh size* 2,5 inci merupakan ukuran paling efektif untuk menangkap ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) di perairan Selat Madura, karena menghasilkan bobot tangkapan optimal dibandingkan *mesh size* 1,75 inci dan 4 inci.

**Kata kunci:** Efisiensi tangkapan; Gillnet; Ikan Senangin; Mesh size; Selat Madura

### PENDAHULUAN

Perikanan Tangkap merupakan salah satu sektor perikanan yang paling banyak berkontribusi dalam menghasilkan produk perikanan. Perikanan tangkap laut mendominasi produksi produksi perikanan di Indonesia, dengan estimasi mencapai 93% atau 6,4 juta ton dari total produksi perikanan tangkap pada tahun 2017 (FAO, 2021). Sektor perikanan tangkap sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya ikan di perairan, untuk itu pengelolaan

sumber daya ikan yang baik sangat penting untuk menjaga kelestariannya, sehingga perikanan tangkap dapat terus berjalan secara berkelanjutan.

Kota Pasuruan merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan laut. Berdasarkan letak geografisnya, Kota Pasuruan berada di sebelah selatan Selat Madura, Trijayanto, D. P., & Sukojo, B. M. (2015) sehingga sektor perikanan merupakan salah satu sektor penting yang ada di Kota Pasuruan. Berdasarkan data Dinas Perikanan tahun 2024 jumlah nelayan di Kota Pasuruan mencapai 1171 orang dengan jumlah kapal sebanyak 164 unit dan alat tangkap sebanyak 228 alat tangkap. Salah satu alat tangkap yang banyak di gunakan di Kota Pasuruan adalah *gillnet*. *Gillnet* atau jaring insang merupakan alat yang umum di gunakan untuk menangkap ikan, yang cara kerjanya menjebak ikan pada mata jaring atau *mesh*.

Hasil tangkapan pada alat tangkap *gillnet* di pengaruhi oleh *mesh size gillnet*. *Mesh size gill net* merupakan alat yang selektif terhadap ukuran ikan yang tertangkap dimana makin terbuka jaring berukuran maka akan meloloskan komposisi ukuran tertentu (Tawari, 2013). *Mesh size gill net* tidak hanya berpengaruh terhadap ukuran hasil tangkapan namun juga jumlah hasil tangkapan (Fajar dan Fadilah, 2018). Semakin besar *mesh size gillnet* maka ikan yang ditangkap cenderung berukuran lebih besar dibandingkan dengan *mesh size* yang berukuran kecil. Sesuai dengan Anggrayni dan Zainuri (2022) yang menyatakan bahwa jaring insang 2 inci dapat menangkap ikan yang lebih besar dibandingkan dengan jaring insang 1,5 inci.

Di pesisir Kota Pasuruan, beberapa nelayan tradisional menggunakan alat tangkap *gillnet* dengan *mesh size* yang bervariasi yaitu ukuran 1,75 inci, 2,5 inci dan 4 inci. Penggunaan mata jaring disesuaikan dengan jenis ikan yang menjadi target tangkapan serta musim tangkapan. Untuk *mesh size* 1,75 inci dan 2,5 inci jenis ikan yang tertangkap seperti tembang, selar, kembung dan senangin, sedangkan *mesh size* 4 inci cenderung menangkap ikan- ikan yang berukuran lebih besar seperti senangin, barakuda dan layur. Salah satu jenis ikan yang menjadi target tangkapan yang menggunakan *mesh size* 1,75 inci, 2,5 inci dan 4 inci adalah ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*).

Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) merupakan salah satu ikan yang banyak ditangkap oleh nelayan di Kota Pasuruan. Pada tahun 2024 hasil tangkapan ikan senangin atau yang lebih dikenal dengan ikan laosan mencapai 419,3 Ton (Dinas Perikanan, 2024). Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) tidak hanya tertangkap pada jaring dengan ukuran *mesh size* 2,5 inci dan 4 inci, tetapi juga ditemukan pada hasil tangkapan menggunakan *mesh size* yang lebih kecil. Hal tersebut sesuai dengan Anggrayni dan Zainuri (2022) yang menyatakan bahwa lebih dari 75 % hasil tangkapan dari kedua *mesh size* 1,5 inci dan 2 inci sama-sama dapat menangkap ikan belanak dan senangin meskipun prosentase hasil tangkapan

dari *mesh size* 1,5 inci lebih kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa ikan senangin dapat tertangkap dalam berbagai ukuran mata jaring, tergantung pada ukuran individu ikan tersebut serta *mesh size* yang digunakan. Oleh karena itu perlu di lakukan penelitian lebih lanjut dengan ukuran *mesh size* yang sesuai untuk menangkap ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) guna melihat hasil tangkapan terbanyak.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Jaring Insang (*Gillnet*)**

Jaring insang atau *Gill net* adalah satu jenis alat tangkap ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang sama besar, jumlah mata jaring ke arah horizontal jauh lebih banyak dari pada jumlah mata jaring ke arah vertikal, pada bagian atas dilengkapi beberapa pelampung dan di bagian bawah dilengkapi beberapa pemberat sehingga memungkinkan jaring dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak (Martasuganda, 2002). Hal tersebut bertujuan untuk menghadang arah renang ikan sehingga ikan target tangkapan akan terjerat atau terpuntal pada bagian tubuh jaring (Hudring, 2012).

### **Ukuran Mata Jaring (*Mesh Size*)**

Ukuran mata jaring atau *mesh size* merupakan ukuran bukaan mata jaring atau lubang jaring dan biasanya dinyatakan dalam satuan inci. Badan jaring *gillnet* memiliki Ukuran mata jaring (*mesh size*) yang sama besarnya dengan lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya sehingga jumlah *mesh depth* lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah *mesh size* pada arah panjangnya. Penggunaan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang tepat sangat berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan alat tangkap sehingga hasil tangkapan dapat di maksimalkan namun tetap menjaga keberlanjutan sumber daya ikan. Jadi perlu diperhatikan dalam penggunaan *mesh size* yang tepat sehingga ikan-ikan kecil diberi kesempatan untuk lolos sehingga tidak terjadi *overfishing* dikemudian hari.

Menurut Saputra *et al.* (2021) ukuran mata jaring insang memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan pada suatu daerah pengangkapan, sesuai dengan pendapat Gondo (2009) bahwa ukuran mata jaring yang terlalu besar akan meloloskan ikan, semakin kecil ukuran mata jaring maka ikan yang tertangkap semakin banyak karena mata jaring yang kecil juga mempersulit ikan meloloskan diri dari jaring sehingga ikan banyak tertangkap.

### **Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*)**

Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) lebih dikenal dengan nama lokal yang berbeda disetiap daerah seperti kuro, laceh atau laosan. Di Kota Pasuruan ikan senangin lebih di kenal dengan nama ikan Laosan. Habitat ikan ini banyak ditemukan di perairan muara-muara dan perairan payau dengan kedalaman perairan yang relative dangkal (Fauzi,2021). Daerah penyebaran ikan senangin di Indonesia meliputi perairan Laut Jawa, Sumatera bagian timur, Kalimantan, Sulawesi Selatan, dan Arafuru. Ikan ini juga ditemukan di Teluk Benggal, Teluk Sia, Pantai Laut Cina Selatan, dan Queensland (Australia) (Genisa, 1999).

Ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) merupakan salah satu ikan hasil tangkapan yang banyak di Kota Pasuruan. Ikan senangin banyak dijadikan sebagai bahan dasar olahan ikan seperti kerupuk ikan dan aneka olahan ikan lainnya. Selain digunakan sebagai bahan dasar pembuatan makanan olahan, permintaan akan ikan senangin segar juga tinggi di Kota Pasuruan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2025 dan bertempat di Kelurahan Gadingrejo, Kecamatan Gadingrejo, Kota Pasuruan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *experimental fishing* (Thamrin, A. 2018). Penelitian yang di lakukan yaitu penelitian terhadap nelayan yang menggunakan alat tangkap *gillnet* dengan *mesh size* berbeda yaitu 1,75 inci, 2,5 inci dan 4 inci dengan target tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema Tetrandactylum*) sebanyak 9 kali trip atau penangkapan. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung saat penelitian. Data tersebut berupa hasil observasi, partisipasi aktif, dokumentasi dan wawancara. Data sekunder yang digunakan berupa buku, jurnal, PERMENKP, artikel penelitian dan laporan skripsi ataupun tesis terdahulu yang berhubungan dengan topik yang di bahas pada penelitian dimaksud. Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan uji *Oneway ANOVA (Analysis Of Variance)* (Dewi, SS., et al. 2023).



*Pengaruh Perbedaan Mesh Size pada Alat Tangkap Gillnet terhadap Hasil Tangkapan Ikan Senangin (Eleutheronema Tetrandactylum) di Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan*

14	Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Payus ( <i>Elops hawaiiensis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> )	0.45	1.17%	0.6	1.07%	0.7	1.38%	-	-	0.9	1.60%
17	Manyung ( <i>Arius thalassinus</i> )	0.2	0.52%	7.7	13.75%	-	-	-	-	-	-
18	Terak ( <i>Chirocentrus dorab</i> )	0.7	1.82%	0.5	0.89%	-	-	1.5	2.88%	-	-
19	Bandeng ( <i>Chanos Chanos</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	2.31%
20	Dorang Hitam ( <i>Parastromateus niger</i> )	0.3	0.78%	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Kakap Merah ( <i>Lutjanus campechanus</i> )	-	-	-	-	0.75	1.48%	-	-	-	-
22	Kakap Batu ( <i>Labotes surinamensis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No	Jenis Ikan	Trip ke-6		Trip ke-7		Trip ke-8		Trip ke-9	
		Berat (Kg)	Persentase	Berat (Kg)	Persentase	Berat (Kg)	Persentase	Berat (Kg)	Persentase
1	Kembung ( <i>Rastrelliger kanagurta</i> )	3.5	15.95%	1.5	4.17%	5.7	17.07%	7	23.41%
2	Senangin ( <i>Eleutheronema tetradactylum</i> )	10	45.56%	15.4	42.81%	9.9	29.64%	9.6	32.11%
3	Gulamah ( <i>Johnius trachycephalus</i> )	0.8	3.64%	3.6	10.01%	2.9	8.68%	0.4	1.34%
4	Selar ( <i>Atule mate</i> )	-	-	1.3	3.61%	3	8.98%	2	6.69%
5	Peperek ( <i>Gazza minuta</i> )	-	-	1	2.78%	1	2.99%	1.5	5.02%
6	Tembang ( <i>Sardinella gibbosa</i> )	0.4	1.82%	8.5	23.63%	6	17.96%	5	16.72%
7	Layur ( <i>Trichiurus lepturus</i> )	0.15	0.68%	-	-	-	-	0.2	0.67%

8	Barakuda ( <i>Sphyræna barracuda</i> )	-	-	0.3	0.83%	3.7	11.08%	3.8	12.71%
9	Payus ( <i>Elops hawaiiensis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Tenggiri Papan ( <i>Scomberomorus guttatus</i> )	0.5	2.28%	0.2	0.56%	-	-	-	-
11	Udang Putih ( <i>Fenneropenaeus merguensis</i> )	-	-	0.02	0.06%	-	-	-	-
12	Manyung ( <i>Arius thalassinus</i> )	0.2	0.91%	-	-	-	-	-	-
13	Kuniran ( <i>Mulloidichthys martinicus</i> )	0.7	3.19%	-	-	-	-	-	-
14	Rajungan ( <i>Portunus pelagicus</i> )	-	-	0.05	0.14%	-	-	-	-
15	Payus ( <i>Elops hawaiiensis</i> )	0.6	2.73%	1.2	3.34%	-	-	-	-
16	Kakap Putih ( <i>Lates calcarifer</i> )	5.1	23.23%	0.7	1.95%	-	-	-	-
17	Manyung ( <i>Arius thalassinus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Terak ( <i>Chirocentrus dorab</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Bandeng ( <i>Chanos Chanos</i> )	-	-	-	-	1.2	3.59%	-	-
20	Dorang Hitam ( <i>Parastromateus niger</i> )	-	-	0.9	2.50%	-	-	0.4	1.34%
21	Kakap Merah ( <i>Lutjanus campechanus</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Kakap Batu ( <i>Labotes surinamensis</i> )	-	-	1.3	3.61%	-	-	-	-

Berdasarkan data di atas **Ikan Kembang (*Rastrelliger kanagurta*)** memiliki bobot tangkapan yang paling tinggi dan konsisten hampir di semua trip. Berat tertinggi dicatat pada **trip ke-4 sebanyak 29,5 kg**. Secara keseluruhan, ikan ini menjadi kontributor utama dalam total berat tangkapan. **Ikan Senangin (*Eleutheronema tetradactylum*)** juga menempati posisi dominan. Berat tertinggi terdapat pada **trip ke-7 sebanyak 15,4 kg**, serta stabil tertangkap di setiap trip.

Jenis ikan dengan kontribusi sedang antara lain **Tembang** (*Sardinella gibbosa*) cukup besar kontribusinya, dengan berat tertinggi **10 kg pada trip ke-3 dan trip ke-5**. **Gulamah** (*Johnius trachycephalus*) memiliki berat relatif stabil 2–6 kg di beberapa trip, meskipun tidak sebesar Kembang atau Senangin. **Selar** (*Atule mate*) juga berkontribusi, dengan berat tertinggi **7,5 kg pada trip ke-2**.

Jenis ikan dengan berat kecil seperti **Peperek** (*Gazza minuta*), **Layur** (*Trichiurus lepturus*), **Barakuda** (*Sphyraena barracuda*), **Manyung** (*Arius thalassinus*), **Kakap Putih** (*Lates calcarifer*), **Bandeng** (*Chanos chanos*) dan beberapa spesies lain hanya memiliki berat tangkapan relatif kecil yaitu kurang dari 2 kg pada setiap trip. Beberapa jenis hanya muncul sekali atau dua kali, misalnya **Rajungan, Dorang Hitam, Kakap Merah, Kakap Batu** dengan berat di bawah 1,5 kg.

Total ada 22 spesies yang tertangkap selama penelitian, tetapi hanya 4-5 spesies utama yang berkontribusi besar terhadap total tangkapan, sedangkan sisanya merupakan hasil sampingan (*bycatch*) dengan jumlah relatif sedikit dan tidak konsisten muncul di setiap trip. Data hasil tangkapan ikan dapat dilihat pada lampiran 1 sampai dengan 9.

#### Hasil Tangkapan Ikan Senangin (*Eleutheronema tetradactylum*)

**Tabel 2. Hasil Tangkapan Ikan Senangin (*Eleutheronema tetradactylum*)**

Trip ke-	Mesh Size 1,75 inci			Mesh Size 2,5 inci			Mesh Size 4 inci		
	Berat Ikan (gr)	Jumlah (ekor)	Total Berat (kg)	Berat Ikan (gr)	Jumlah (ekor)	Total Berat (kg)	Berat Ikan (gr)	Jumlah (ekor)	Total Berat (kg)
1	121 - 250	28	3.7	550 - 950	5	3.9	1000 - 2400	4	6.4
2	70 - 210	20	1.9	200 - 900	13	6	1900	1	1.9
3	50 - 160	11	1.2	400 - 900	12	4.9	1500	1	1.5
4	100 - 250	28	3.8	200 - 900	7	3.3	1100 - 2100	3	4.5
5	100 - 180	11	1.2	550 - 850	11	6.1	1100 - 1400	2	2.5
6	100 - 250	17	3.1	200 - 700	13	3.5	1000 - 1400	3	3.4
7	60 - 220	22	4.2	200 - 950	29	8	1100 - 2100	2	3.2
8	75 - 110	11	1	100 - 950	26	7.6	1300	1	1.3
9	100 - 210	9	0.9	400 - 600	19	6.1	1000 - 1600	2	2.6
<b>TOTAL</b>		<b>157</b>	<b>21</b>		<b>135</b>	<b>49.4</b>		<b>19</b>	<b>27.3</b>

Hasil tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) menggunakan jaring insang atau *gillnet* dengan mesh size 1,75 inci, 2 inci dan 4 inci menunjukkan perbedaan berat, jumlah, dan total berat ikan yang tertangkap. Secara keseluruhan, jumlah ikan yang tertangkap pada *mesh size* 1,75 inci lebih banyak dibandingkan dengan *mesh size* 2,5 inci dan 4 inci, yaitu

157 ekor kemudian mesh size 2,5 inci sebanyak 135 ekor dan mesh size 4 inci sebanyak 19 ekor. Meskipun jumlah tangkapan lebih banyak pada mesh 1,75 inci, ikan yang tertangkap dengan mesh size 2 inci dan 4 inci cenderung berukuran lebih besar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Gondo (2009) yang menyatakan bahwa ukuran mata jaring yang terlalu besar akan meloloskan ikan, semakin kecil ukuran mata jaring maka ikan yang tertangkap semakin banyak karena mata jaring yang kecil juga mempersulit ikan meloloskan diri dari jaring sehingga ikan banyak tertangkap menurut (Zamil, NN. 2007).

### Analisis Hasil Tangkapan Jaring Insang terhadap Ikan Senangin

**Tabel 3. Berat Tangkapan Ikan Senangin (*Eleutheronema tetradactylum*)**

Trip ke	Berat Tangkapan Ikan Senangin (Kg)		
	<i>Mesh Size 1,75 inci</i>	<i>Mesh Size 2,5 inci</i>	<i>Mesh Size 4 inci</i>
1	3.7	3.9	6.4
2	1.9	6	1.9
3	1.2	4.9	1.5
4	3.8	3.3	4.5
5	1.2	6.1	2.5
6	3.1	3.5	3.4
7	4.2	8	3.2
8	1	7.6	1.3
9	0.9	6.1	2.6
Rata-Rata	<b>2,33</b>	<b>5,48</b>	<b>3,03</b>

Dari tabel di atas menunjukkan berat tangkapan pada *mesh size* 1,75 inci berkisar antara **0,9 kg hingga 4,2 kg dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 2,33 kg. Pada pada *mesh size* 2 inci berkisar antara 3,3 kg hingga 8 kg dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 5,48 kg. Sedangkan pada pada *mesh size* 4 inci berkisar antara 1,3 kg hingga 6,4 kg dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 3,03 kg. Ukuran mesh 2,5 inci menghasilkan tangkapan paling berat secara rata-rata, sedangkan mesh 1,75 inci menghasilkan yang paling rendah. Data ini menunjukkan bahwa *mesh size gillnet* berpengaruh terhadap berat hasil tangkapan ikan Senangin. Meski terlihat ada perbedaan, agar hasilnya lebih meyakinkan dan objektif, diperlukan pengujian lebih lanjut melalui analisis statistik.**

## Analisa Statistik

### Uji Normalitas

Meshsize	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berat Meshsize 1,75 inci	.243	9	.133	.847	9	.069
Berat Meshsize 2,5 inci	.173	9	.200 <sup>*</sup>	.923	9	.418
Berat Meshsize 4 inci	.188	9	.200 <sup>*</sup>	.907	9	.294

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Data**

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, Untuk berat tangkapan ikan senangin pada *mesh size* 1,75 inci, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik sebesar 0,243 dengan p-value sebesar 0,133. sedangkan hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik 0,847 dengan p-value sebesar 0,069. Untuk berat tangkapan ikan senangin pada *mesh size* 2 inci, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik sebesar 0,173 dengan p-value sebesar 0,200 dan hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik 0,923 dengan p-value sebesar 0,418. Sementara itu berat tangkapan ikan senangin pada *mesh size* 4 inci, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik sebesar 0,188 dengan p-value sebesar 0,200 dan hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik 0,907 dengan p-value sebesar 0,294.

Berdasarkan hasil uji normalitas data yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai p-value lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan data berat tangkapan ikan senangin pada *mesh size* 1,75 inci, 2,5 inci dan 4 inci terdistribusi normal.

### Uji ANOVA (*Analisis of Variance*)

Berat	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	49.432	2	24.716	10.083	.001
Within Groups	58.829	24	2.451		
Total	108.261	26			

**Gambar 2. Hasil Uji ANOVA (*Analisis Of Variance*)**

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F sebesar 10,083, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan varian antar kelompok yang cukup besar dibandingkan varian dalam kelompok. Sedangkan hasil nilai **signifikansi menunjukkan angka 0,001** ( $p\text{-value} < 0.05$ ) yang artinya ada perbedaan rata-rata antar kelompok **signifikan secara statistik**. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata bobot hasil tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) pada penggunaan mesh size 1,75 inci, 2,5 inci, dan 4 inci. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa ukuran mata jaring berpengaruh signifikan terhadap bobot hasil tangkapan. Untuk mengetahui perbedaan antara kelompok maka dilanjutkan **uji lanjut (Post-hoc)** menggunakan Uji BNT.

### Uji Lanjut (Post-hoc)

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Berat  
LSD

(I) Meshsize	(J) Meshsize	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Meshsize 1,75 inci	Meshsize 2,5 inci	-3.15556*	.73805	.000	-4.6788	-1.6323
	Meshsize 4 inci	-.70000	.73805	.352	-2.2233	.8233
Meshsize 2,5 inci	Meshsize 1,75 inci	3.15556*	.73805	.000	1.6323	4.6788
	Meshsize 4 inci	2.45556*	.73805	.003	.9323	3.9788
Meshsize 4 inci	Meshsize 1,75 inci	.70000	.73805	.352	-.8233	2.2233
	Meshsize 2,5 inci	-2.45556*	.73805	.003	-3.9788	-.9323

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ONEWAY Berat BY Meshsize

**Gambar 3. Hasil Uji lanjut (Post-hoc)**

Berdasarkan hasil uji lanjut LSD (*Least Significant Difference*), dilakukan perbandingan rata-rata berat ikan yang tertangkap antar kelompok ukuran *mesh size*, yaitu 1,75 inci, 2,5 inci, dan 4 inci. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara:

1. Mesh size 1,75 inci dan 2,5 inci, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan selisih rata-rata berat ikan sebesar -3,15556. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata berat ikan yang tertangkap pada mesh size 2,5 inci lebih besar daripada mesh size 1,75 inci.
2. Mesh size 2,5 inci dan 4 inci, dengan nilai signifikansi 0,003 ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan selisih rata-rata sebesar 2,45556, menunjukkan bahwa ukuran 2,5 inci berbeda signifikan dengan ukuran 4 inci.

3. Sebaliknya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara mesh size 1,75 inci dan 4 inci, dengan nilai signifikansi 0,352 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) dan selisih rata-rata hanya - 0,70000.

Secara umum *mesh size* 2,5 inci menghasilkan berat tangkapan ikan yang signifikan berbeda dibandingkan dengan dua ukuran lainnya (1,75 inci dan 4 inci). Hal ini menunjukkan bahwa ukuran jaring berpengaruh nyata terhadap berat ikan yang tertangkap dan mesh size 2,5 inci memiliki karakteristik hasil tangkapan yang paling berbeda.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh ukuran *mesh size gillnet* terhadap hasil tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*), dapat disimpulkan bahwa:

1. Ukuran mesh size gillnet memberikan perbedaan nyata terhadap hasil tangkapan ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*);
2. Mesh size 2,5 inci merupakan ukuran paling efektif untuk menangkap ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) di perairan Selat Madura, karena menghasilkan bobot tangkapan optimal dibandingkan mesh size 1,75 inci dan 4 inci.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan beberapa hal berikut:

1. Disarankan kepada nelayan untuk mempertimbangkan penggunaan **jaring insang dengan mesh size 2,5 inci** dalam kegiatan penangkapan ikan senangin. Ukuran ini terbukti menghasilkan berat tangkapan terbesar, sehingga lebih efisien dan menguntungkan secara ekonomi.
2. Penggunaan ukuran jaring yang tepat tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi hasil tangkapan secara berat, tetapi juga mendukung praktik penangkapan yang lebih selektif dan berkelanjutan.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan faktor lingkungan yang dapat memengaruhi hasil tangkapan, agar analisis terhadap pengaruh ukuran mesh size menjadi lebih akurat dan menyeluruh.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anggrayni, FD dan Zainuri, M. 2022. Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Jaring (Mesh Size) Terhadap Hasil Tangkapan Pada Jaring Insang (Gill Net) Di Perairan Desa Sedayulawas, Kabupaten Lamongan. *Juvenil*. 3 (3):85 – 92.
- Dewi, SS., Ermina, R., Kasih, VA., Hefiana, F., Sunarmo, A., Widianingsih, R. 2023. Analisis Penerapan Metode One Way Anova Menggunakan Alat Statistik Spss. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman (JRAS)*. 2(2): 121 – 132
- Dinas Perikanan Kota Pasuruan. Data Produksi Perikanan Tangkap Tahun 2024
- Fajar dan Fadhilah. 2018. *Karakteristik Ekologis Hasil Tangkapan Perikanan Pancing Ulur di Perairan Sendang Biru, Malang*. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- FAO. 2021. Bergabung membentuk sektor perikanan masa depan Mempromosikan keselamatan dan pekerjaan yang layak di sektor perikanan melalui penerapan standar internasional dikutip 5 Mei 2025 <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8272900c-43c8-42d8-8ab8-d28cb53abfeb/content>
- Gondo, P. 2009. *Gaya-gaya Eksternal Pada Alat Penangkap Ikan*. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB.
- Hudring, B.S. 2012. *Identifikasi Jaring Insang (Gill Net) : Petunjuk Teknis Perikanan Tangkap*. Semarang: Direktorat Jendral Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan .
- Martasuganda, S. 2002. *Jaring Insang (Gillnet)*. Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2023 Tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Zona Penangkapan Ikan Terukur dan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia Di Perairan Darat
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap*. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Saputra, I.M.D.N., Karang, I.W.G.A., Puspita, N.L.P.R. (2021). Pengaruh Perbedaan Ukuran Jaring Insang Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol *Euthynnus* sp . di Perairan Tenggara Kabupaten Karangasem. *J. Marie Res. Technol*. 4:16–21.
- Tawari, RHS. 2013. Efisiensi Jaring Insang Permukaan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang (*Decapterus Macarelus*) Di Teluk Kayeli. *Amanisal*. 2(2): 32– 39.
- Thamrin, A. 2018. Penerapan Rancangan Acak Kelompok Tidak Lengkap Seimbang Parsial Menggunakan Metode Group Divisible Design [Skripsi] . Rogram Studi Statistika Departemen Matematika. Universitas Hasanudin. Makasar
- Trijayanto, D. P., & Sukojo, B. M. (2015). Analisa Nilai Klorofil Dengan Menggunakan Data Modis, Viirs, Dan In Situ (Studi Kasus: Selat Madura). *Geoid*, 11(1), 34.

Zamil, NN. 2007. Sebaran Hasil Tangkapan Jaring Rampus Berdasarkan Ketinggian dan Lembar Jaring [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. <https://www.google.com/search?q=Zamil+NN.+2007>.