

PENGARUH PERBEDAAN UKURAN MATA JARING (Mesh size) TERHADAP HASIL TANGKAPAN PADA JARING INSANG (Gill net) DI PERAIRAN DESA SEDAYULAWAS, KABUPATEN LAMONGAN
THE EFFECT OF DIFFERENCES IN MESH SIZE ON CATCHES OF GILLNET IN SEDAYULAWAS WATERS, LAMONGAN

Fatkhatas Dwy Anggrayni dan Muhammad Zainuri*

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan-Madura

*Corresponding author: zainborn@rocketmail.com

Submitted: 04 October 2022 / Revised: 07 November 2022 / Accepted: 08 November 2022

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v3i3.17073>

ABSTRAK

Penangkapan ikan dengan alat tangkap jaring insang (gill net) banyak digunakan oleh nelayan dikarenakan mudah dioperasikan dan ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan 2 ukuran mata jaring yaitu ukuran 1,5 cm dan 2 cm. Metode penelitian ini dilakukan dengan 10 kali pengulangan dengan lama perendaman jaring 6 jam, data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan uji paired sampel t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan mata jaring (mesh size) yang berbeda terhadap berat dan total hasil tangkapan. Pengoperasian jaring dengan mata jaring (mesh size) 1.5 cm selama 10 kali pengulangan mendapatkan berat total sebesar 9080 kg dan pada mata jaring (mesh size) 2 cm mendapatkan berat total sebesar 4719 kg dengan nilai probF sebesar 0,001 yang berarti ukuran mata jaring (mesh size) berpengaruh nyata terhadap berat total hasil tangkapan. Pengoperasian jaring insang dengan ukuran mata jaring (mesh size) 1,5 cm selama 10 kali pengulangan mendapat total individu hasil tangkapan sebanyak 423 ekor dan pada ukuran jaring (mesh size) 2 cm mendapatkan total hasil tangkapan sebanyak 222 ekor dengan nilai prob F sebesar 0.00033 yang berarti ukuran mata jaring (mesh size) memiliki pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

Kata kunci: Jaring insang, hasil tangkapan, ukuran mata jaring

ABSTRACT

Fishing with gill nets is widely used by fishermen because it is easy to operate and environmentally friendly. This study used 2 mesh sizes, namely 1.5 cm and 2 cm. This research method was carried out with 10 repetitions with a net immersion time of 6 hours, the data obtained were analyzed using a paired sample t-test to determine the effect of using different mesh sizes on the weight and total catch. The operation of the net with a mesh size of 1.5 cm for 10 repetitions got a total weight of 9080 kg and on a mesh size of 2 cm it got a total weight of 4719 kg with a probF value of 0.001 which means the mesh size) had a significant effect on the total weight of the catch. The operation of gill nets with a mesh size of 1.5 cm for 10 repetitions got a total of 423 individual catches and a mesh size of 2 cm got a total catch of 222 fish with a prob value of 0.00033 which means that the mesh size has a significant effect on the catch.

Keywords: gill nett, catch, mesh size.

PENDAHULUAN

Perairan laut Jawa bukan merupakan habitat ataupun jalur migrasi kelompok ikan tuna (*spesies oceanic*) seperti ikan tuna, ikan kerapu, udang (*caridea*), ikan tongkol, ikan kakap, ikan tenggiri, cumi-cumi dan rajungan. Perairan Kabupaten lamongan satu ekosistem dengan perairan Laut Jawa sehingga

keragaman/biodiversitasnya relative sama untuk seluruh wikayah perairan Sumberdaya ikan yang hidup di wilayah perairan laut Kabupaten Lamongan memiliki tingkat keragaman hayati (bio-deversity) paling tinggi dibandingkan dengan Kabupaten lainnya yang ada di wilayah Jawa Timur. Namun, hal tersebut bertolak belakang dengan keadaan di

lapang dikarenakan potensi laut yang ada belum dimaksimalkan sebaik mungkin (Yaskun & Sugiarto, 2017). Jenis alat tangkap yang dioperasikan nelayan sangat bervariasi, dengan masing-masing digunakan untuk target penangkapan jenis ikan tertentu. Jenis alat tangkap yang umum digunakan oleh nelayan Lamongan adalah alat tangkap cantrang, jaring insang (gill net), trawl net, pancing rawai, bubu dan jala (Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan, 2021).

Alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh nelayan Lamongan salah satunya adalah jaring insang. Hal ini dikarenakan pengoperasian alat tangkap jaring insang terbilang mudah dan secara nilai ekonomis jaring insang termasuk alat tangkap yang terjangkau oleh nelayan serta lebih selektif terhadap ukuran ikan yang tertangkap (Ruslan H.S Tawari, 2013). Alat tangkap jaring insang (gill net) di Lamongan sampai sekarang masih digunakan di beberapa wilayah, yakni Kecamatan Brondong dan Paciran. Jumlah unit alat tangkap jaring insang pada tahun 2016-2018 adalah 328 unit dan mengalami penurunan pada tahun 2019-2020 menjadi 319 unit (Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan, 2021).

Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam penggunaan alat tangkap jaring insang adalah ukuran mata jaring insang, yang harus sesuai dengan jenis dan ukuran ikan target, agar mampu mendapatkan hasil tangkapan yang melimpah. Ukuran mata jaring insang memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan pada suatu daerah penangkapan (Saputra *et al.*, 2021). Ukuran mata jaring (mesh size) dinyatakan selektif atau tepat guna adalah ketika ikan-ikan kecil diberi kesempatan untuk tumbuh sehingga tidak akan mengakibatkan eksploitasi berlebihan terhadap jumlah ikan di daerah penangkapan. Untuk dapat memperoleh ikan hasil tangkapan berukuran layak tangkap/besar dapat dilakukan dengan memperbesar mata jaring (mesh size). Namun hal ini dapat menyebabkan penurunan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh.

Penggunaan mata jaring yang digunakan oleh nelayan di Perairan Desa Sedayulawas 1,5 inch dan 2,0 inch. Pala dan Yuksel (2010) menyatakan bahwa efisiensi dan hasil tangkapan tergantung pada ukuran mata jaring yang digunakan. Adanya keterkaitan dengan dilakukannya penelitian ini yaitu pengaruh perbedaan ukuran mata jaring (mesh size) terhadap hasil tangkapan jaring insang (gill net) di Perairan Desa Sedayulawas. Informasi data ilmiah yang dilakukan akan digunakan untuk

melengkapi informasi ilmiah lainnya tentang perikanan jaring insang (gill net) di Kabupaten Lamongan khususnya di Perairan Desa Sedayulawas dalam upaya pengelolaan potensi sumberdaya perikanan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan ukuran mata jaring terhadap jumlah, komposisi jenis dan ukuran ikan hasil tangkapan pada perikanan jaring insang di perairan Sedayulawas.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di pada bulan Juni - Juli 2022. Lokasi dari penelitian tepatnya di perairan Desa Sedayulawas, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 10 kali ulangan dengan lama perendaman tiap jaring insang pada setiap pengambilan sampel dilakukan selama 6 jam.

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan adalah jaring insang tetap 1,5 inch dan 2 inch, alat tulis, kamera/handphone, GPS, box, timbangan, dan penggaris/meteran/mistar. Sedangkan bahan yang digunakan adalah ikan dan es batu.

Metode Penelitian

Data pada penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Pada penelitian data primer didapatkan melalui metode eksperimental fishing yang telah dilakukan sebelumnya seperti melakukan wawancara, memastikan ukuran mata jaring, dan partisipasi aktif dengan mengikuti pengoperasian alat tangkap bersama nelayan di perairan Desa Sedayulawas. Data sekunder yang diperoleh adalah data yang diperoleh dari Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong tentang jumlah alat tangkap jaring insang 5 tahun terakhir, data produksi dan jenis ikan hasil tangkapan di Perairan Brondong dalam bentuk file pdf.

Metode Analisa Data

Komposisi jenis ikan hasil tangkapan

Untuk mengetahui komposisi jenis ikan, maka dihitung jumlah persentase masing-masing jenis ikan hasil tangkapan. Mengacu pada buku pedoman menurut White *et al.*, (2006) analisis komposisi hasil tangkapan meliputi jenis ikan dari seluruh hasil tangkapan, dengan perhitungan sebagai berikut :

Komposisi jenis hasil tangkapan = $(n / N) \times 100\%$

Keterangan: n = jumlah jenis ikan tertentu; N = jumlah seluruh hasil tangkapan

Ukuran jenis ikan yang tertangkap

Seluruh ikan hasil tangkapan yang diperoleh akan dipisahkan sesuai dengan ukuran mata jaring. Contoh ikan kemudian diukur panjangnya menggunakan papan ukur dengan

ketelitian 0,1 cm dan ditimbang beratnya dengan menggunakan timbangan ketelitian 0,1 g. Data yang diperoleh akan dikategorisasi sesuai dengan ukuran mata jaring (mesh size), jenis ikan, panjang ikan, dan berat ikan untuk mempermudah dalam analisis hasil selanjutnya akan disusun dalam bentuk tabel dan narasi. Untuk lebih jelasnya mengenai data yang dikumpulkan dapat dilihat pada **tabel 1**.

Tabel 1. Form pengamatan ikan hasil tangkapan

No	Jenis ikan		Jumlah (ekor)		Ukuran ikan			
	1,5 inch	2 inch	1,5 inch	2 inch	Panjang (cm)		Berat (gram)	
					1,5 inch	2 inch	1,5 inch	2 inch
Total								
Rata-rata								

Sumber : Rancangan Penelitian

Pengaruh perbedaan ukuran mata jaring terhadap ikan hasil tangkapan

Uji Hipotesis Dengan Paired Sampel t-test

Uji hipotesis pada analisa data menggunakan uji t paired sample t test dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Uji t merupakan uji nilai tengah untuk Hipotesis yang digunakan adalah $H_0 =$ Tidak ada perbedaan signifikan penggunaan ukuran mata jaring 1,5 inch dan 2 inch dan $H_1 =$ Terdapat perbedaan signifikan penggunaan ukuran mata jaring 1,5 inch dan 2 inch. Uji paired sampel test dengan nilai sig (2-tailed) > 0.05 maka menolak H_0 dan terima H_1 dan apabila nilai sig (2-tailed) < 0.05 maka terima H_0 dan menolak H_1 dengan taraf signifikan 5%. Rumus uji paired sample t test sebagai berikut

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan= X_1 : Rata-rata sampel perlakuan 1; X_2 : Rata-rata sampel perlakuan 2; S_1 : Simpangan baku perlakuan 1; S_2 : Simpangan baku perlakuan 2; n_1 : jumlah sampel perlakuan 1; n_2 : jumlah sampel perlakuan 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat Tangkap Jaring Insang

Alat tangkap jaring insang yang banyak digunakan para nelayan di Perairan Desa Sedayulawas berbeda-beda, yang paling sering dijumpai adalah jaring insang tipe permukaan berukuran 1,5 inch (0,20 mm) dan 2 inch (0,40 mm) dengan jenis benang jaring adalah *polyamide mono-filamen* atau yang sering dikenal dengan benang senar. Jaring

insang yang digunakan pada penelitian ini ditebar pada kedalaman 1,5 m dengan memiliki panjang jaring dan lebar jaring yang sama baik dari jaring berukuran 1,5 inch maupun 2 inch yaitu panjang jaring sebesar 1 m, dan lebar 3 m. Warna dari jaring insang yang digunakan adalah berwarna putih karena disesuaikan dengan warna kondisi perairan daerah penangkapan agar tidak kontras. Lama perendaman jaring insang saat penebaran adalah selama 6 jam.

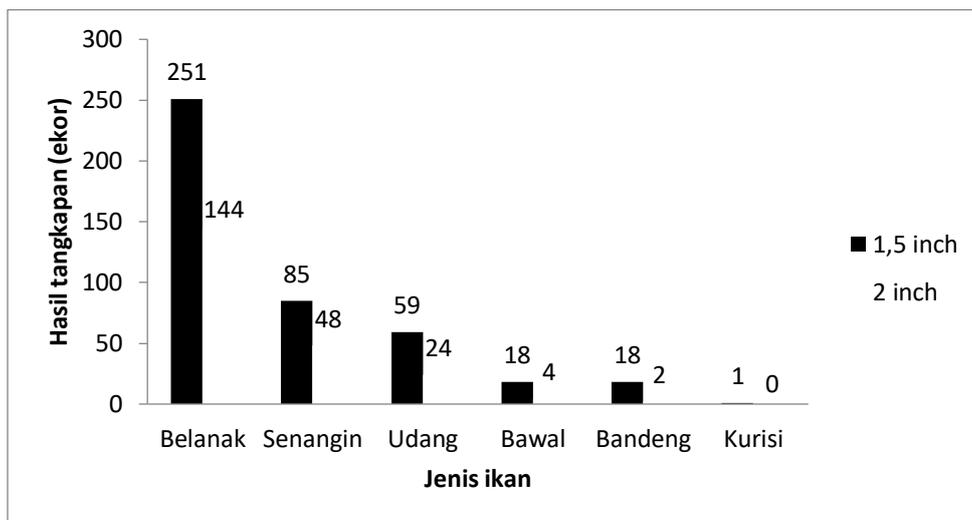
Daerah penangkapan para nelayan di Perairan Desa Sedayulawas terletak di pertemuan muara bengawan Solo dengan bibir Laut Utara Jawa. Kondisi daerah penangkapan tergolong cukup baik dengan kedalaman sekitar 1,5 m. Jenis tangkapan target dari nelayan di Perairan Desa Sedayulawas sendiri merupakan jenis ikan yang tidak tergolong ikan musiman seperti ikan belanak, ikan senangin, udang putih, ikan bandeng dan ikan kurisi yang merupakan jenis ikan pelagis. Namun, ada kalanya ada jenis ikan lain yang juga tertangkap seperti ikan bawal hitam.

Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Alat tangkap jaring insang (gill net) merupakan salah satu alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Perairan Desa Sedayulawas. Bentuk alat tangkap jaring insang adalah persegi empat panjang yang dilengkapi dengan bagian atas jaring sebagai pelampung dan bagian bawah jaring dilengkapi dengan pemberat. Ukuran mata jaring (*mesh size*) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah ikan yang menjadi target tangkapan alat tangkap jaring insang. Pengambilan sampel pada penelitian ini sebanyak 10 kali ulangan, dengan perlakuan

pada 2 alat tangkap jaring insang tetap 1,5 inch dan 2 inch dan lama perendaman tiap alat tangkap jaring insang (gill net) selama 6 jam.

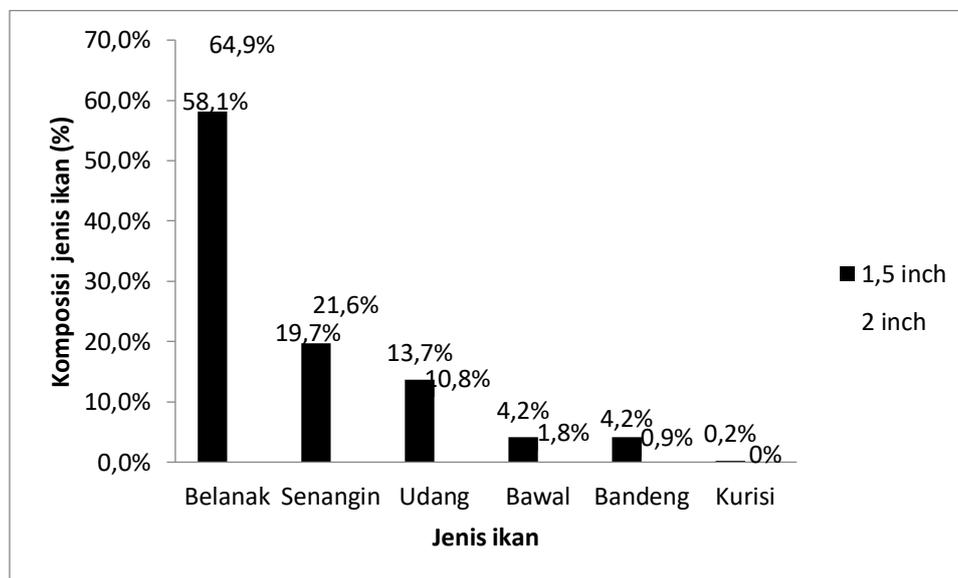
Jumlah hasil tangkapan pada 2 perlakuan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang berbeda disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Jumlah total individu jenis ikan hasil tangkapan

Pada **Gambar 1** dapat diketahui, bahwa jaring insang 1,5 inch dapat menangkap jumlah individu ikan lebih banyak dibandingkan dengan jaring insang 2 inch. Hal ini dapat dikatakan bahwa jaring insang 1,5 inch tidak lebih selektif dibandingkan dengan jaring insang 2 inch. Begitu juga untuk jumlah jenis ikan yang tertangkap, yaitu jaring insang 1,5

inch dapat menangkap 6 jenis ikan dibandingkan dengan jaring insang 2 inch yang dapat menangkap 5 jenis ikan. Dilihat dari komposisi hasil tangkapan dari masing-masing ukuran mata jaring maka terjadi perbedaan persentase dari masing-masing jenis ikan yang tertangkap. Hal ini dapat dilihat pada **Gambar 2**



Gambar 2. Komposisi total individu jenis ikan hasil tangkapan pada dua mesh size yang berbeda

Komposisi jenis ikan hasil tangkapan *gill net* pada perlakuan *mesh size* 1,5 inch terdiri dari 6 jenis, yaitu ikan belanak (*Mugil dussumieri*) 58,1%, ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) 19,7%, udang putih (*Penaeus merguensis de Man*) 9,0%, ikan bawal hitam (*Parastromateus niger*) 4,2%, ikan bandeng (*Chanos chanos*) 4,2% dan ikan kurisi

(*Nemipterus japonicus*) 0,2%. Deni et al., (2021) berdasarkan hasil penelitiannya menyatakan bahwa ukuran mata jaring 1,5 inch memperoleh hasil tangkapan berupa ikan lalosi (*Caesio teres*) sebanyak 146 ekor (83,4%), ikan Kulit Pasir (*Naso thynnoides*) 6 ekor (3,4%), ikan bubara (*Caranx sexfasciatus*) 11 ekor (6,3%), ikan lema (*Rastrelliger sp*)

sebanyak 4 ekor (2,3%), ikan tangiri (*Scomberomorus sp*) 1 ekor (0,6%), ikan mata bulan (*Kyphosus sp*) 4 ekor (2,3%), ikan momar (*Decapterus*) 1 ekor (0,6%) dan ikan garopa (*Epinephelus sp*) 2 ekor (1,1%). Untuk perlakuan *mesh size* 2 inch tertangkap sebanyak 5 jenis ikan yaitu ikan belanak (*Mugil dussumieri*) 64,9%, ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*) 21,6%, ikan bawal hitam (*Parastromateus niger*) 1,8%, udang putih putih (*Penaeus merguensis de Man*) 10,8%, dan ikan bandeng (*Chanos chanos*) 0,9%. Deni *et al.*, (2021) mengatakan bahwa ikan yang mendominasi tertangkap pada jaring insang dengan *mesh size* 2 inch adalah ikan lalosi (*Caesio teres*) sebanyak 66 ekor (31,4%), ikan kulit pasir (*Naso thynnoides*) 84 ekor (40%), ikan Bubara (*Caranx sexfasciatus*) 25 ekor (11,9%), ikan lema (*Rastrelliger sp*) sebanyak 15 ekor (7,1%), ikan tangiri (*Scomberomorus sp*) 8 ekor (3,8%), ikan mata bulan (*Kyphosus sp*) 7 ekor (3,3%), dan ikan garopa (*Epinephelus sp*) 5 ekor (2,4%). Hasil penelitian ini dapat diketahui, bahwa lebih dari 75% hasil tangkapan dari kedua jenis jaring insang yang berbeda ukuran mata jaring sama-sama dapat menangkap ikan belanak dan senangin meskipun persentase hasil tangkapan dari jaring insang 1,5 inch lebih kecil (belanak 58,1%; senangin 19,7%) daripada jaring insang 2 inch (belanak 64,9%; 21,6%).

Ukuran jenis ikan

Berdasarkan **Tabel 2** ukuran ikan hasil tangkapan pada 2 ukuran *mesh size* yang

berbeda yakni 1,5 inch dan 2 inch didapatkan ikan hasil tangkapan yang berbeda. Untuk semua jenis ikan hasil tangkapan jaring insang 1,5 inch ternyata dapat menangkap ukuran ikan yang lebih kecil dibandingkan dengan jaring insang 2 inch (ikan belanak 9 cm (1,5 inch) < 12,5 cm (2 inch); ikan senangin 10 cm (1,5 inch) < 14,6 (2 inch); ikan bawal hitam 13,1 cm (1,5 inch) < 19,1 cm (2 inch); ikan bandeng 14 cm (1,5 inch) < 19 cm (2 inch); udang putih 4,2 cm (1,5 inch) < 6,1 cm (2 inch)). Sebaliknya, jaring insang 2 inch dapat menangkap ukuran ikan yang lebih besar dibandingkan dengan jaring insang 1,5 inch (ikan senangin 27 cm (2 inch) > 24 cm (1,5 inch); ikan bandeng 29 cm (2 inch) > 27 cm (1,5 inch); udang putih 14,1 cm (2 inch) > 13 cm (1,5 inch)). Begitu pula untuk ukuran berat tubuh ikan secara umum hasil tangkapan, ternyata ukuran ikan yang tertangkap oleh jaring insang 1,5 inch lebih kecil dibandingkan dengan yang tertangkap dengan jaring 2 inch. Irpan *et al.*, (2018) dalam penelitiannya memperoleh hasil tangkapan ikan dengan percobaan *mesh size* yang berbeda memperoleh panjang total individu jenis ikan hasil tangkapan yang berbeda. Hasil tangkapan pada perlakuan *mesh size* 1 inch jumlah panjang total individu jenis ikan hasil tangkapan mencapai 12,29 cm, pada perlakuan *mesh size* 1,5 inch jumlah panjang total individu jenis ikan hasil tangkapan mencapai 18 cm sedangkan pada perlakuan 2 inch jumlah panjang total individu jenis ikan hasil tangkapan yang diperoleh sebesar 22,78 cm.

Tabel 2. Total individu jenis dan ukuran ikan hasil tangkapan pada 2 ukuran *mesh size* yang berbeda

No	Jenis Ikan		Jumlah (ekor)		Ukuran Ikan			
	1,5 inch	2 inch	1,5 inch	2 inch	Panjang (cm)		Berat (gram)	
					1,5 inch	2 inch	1,5 inch	2 inch
1	Ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>)	Ikan belanak (<i>Mugil dussumieri</i>)	251	144	9 - 27	12,5 - 27	11,9 - 41	14 - 41
2	Ikan senangin (<i>Eleutheronema tetradactylum</i>)	Ikan senangin (<i>Eleutheronema tetradactylum</i>)	85	48	10 - 24	14,6 - 27	16 - 41	20,1 - 41
3	Ikan bawal hitam (<i>Parastromateus niger</i>)	Ikan bawal hitam (<i>Parastromateus niger</i>)	18	4	13,1 - 22	19,1 - 22	16 - 40	24,1-31,7
4	Ikan kurisi (<i>Nemipterus japonicus</i>)	Ikan kurisi (<i>Nemipterus japonicus</i>)	1	0	18,3	0	18,3	0
5	Ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	Ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	18	2	14 - 27	19 - 29	18 - 34	31 - 40,7
6	Udang putih (<i>Penaeus merguensis de Man</i>)	Udang putih (<i>Penaeus merguensis de Man</i>)	59	24	4,2 - 13	6,1 - 14,1	4,1 - 14	4,2 - 13
	Total		432	222			10.147,1	5.355,7
	Rata-rata				14,75	15,49	22,06	21,44

Sumber : Data Primer yang diolah, 2022

Pengaruh perbedaan ukuran mata jaring terhadap hasil tangkapan Berat total hasil tangkapan (gram)

Berat total hasil tangkapan yang tertangkap dan hasil uji pengaruh perbedaan ukuran mata jaring terhadap berat total hasil tangkapan yang tertangkap dapat dilihat pada **tabel 3**. Berdasarkan tabel total keseluruhan berat total hasil tangkapan yang tertangkap pada 2 jaring insang dengan *mesh size* yang berbeda yang dilakukan selama 10 kali pengambilan data, dapat dilihat bahwa penggunaan ukuran jaring dengan *mesh size* 1,5 inch memperoleh berat total hasil tangkapan sebesar 9.080,52 gram dengan rata rata hasil tangkapan selama 10

kali pengulangan sebesar 908,053 gram, sedangkan untuk jaring dengan *mesh size* 2 inch memperoleh sebesar 4.719,4 gram dengan rata rata sebesar 471,94 gram. Deni *et al.*, (2021) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa berat total mata 2 inch dan 3 inch berturut-turut yaitu ekor 13.942,30 gr, dan 8.829,40 gr. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin kecil *mesh size* yang digunakan mampu mendapatkan ikan hasil tangkapan dengan berat total yang lebih besar, dikarenakan juga *mesh size* yang kecil mampu menjerat ikan dalam jumlah yang lebih banyak sehingga mampu menghasilkan berat total hasil tangkapan dalam jumlah besar.

Tabel 3. Berat total individu hasil tangkapan yang tertangkap dengan jaring insang berdasarkan *mesh size* yang berbeda

Ulangan	Jumlah individu		Total
	1,5 inch	2 inch	
1	1431,51	771,4	2202,91
2	980,5	476,4	1456,9
3	1122,5	384,1	1506,6
4	1243,01	487,8	1730,81
5	250,3	515,7	766
6	1037,5	516,3	1553,8
7	764,7	403,1	1167,8
8	617,1	347,9	965
9	697,4	376,2	1073,6
10	936	440,5	1376,5
Total	9080,52	4719,4	13799,92
Rata-rata	908,052	471,94	1379,992

Sumber : Data Primer yang diolah, 2022

Untuk mengetahui perbedaan perlakuan yang digunakan maka dilakukan uji *paired sampel t-test* yang dapat ditampilkan pada **tabel 4**. Hasil uji *paired sampel t-test* dapat diketahui, bahwa nilai *sig 2 tailed* berat total hasil tangkapan yaitu sebesar 0,001, yang berarti terdapat perbedaan signifikan penggunaan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang berbeda terhadap berat total hasil tangkapan, dimana jumlah berat total hasil tangkapan yang didapatkan pada perlakuan 1,5 inch lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan 2 inch, yang berarti

hipotesis H1 diterima H₀ ditolak. Penelitian yang dilakukan oleh Deni *et al.*, (2021) membuktikan bahwa setiap ukuran mata jaring berpengaruh terhadap berat total hasil tangkapan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan pada mata jaring 2 inch berbeda nyata dengan ukuran mata 3 inch yang mana hasil tangkapan yang paling banyak diperoleh terdapat pada perlakuan *mesh size* 2 inch dibandingkan dengan *mesh size* 3 inch.

Tabel 4. Paired sample t-test antara penggunaan ukuran mata jaring dan berat total hasil tangkapan

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Interval of the		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Berat hasil tangkapan jaring mesh size 1,5 inch - Berat hasil Tangkapan jaring mesh size 2 inch	436.3	298	94.2	223.1	649.5	4.6	9	0.001

Jumlah individu hasil tangkapan (ekor)

Hasil data penelitian terhadap total hasil tangkapan di Perairan Desa Sedayulawas dilakukan dengan menggunakan uji *paired sampel t-test* dengan hasil dapat dilihat pada **Tabel 5**. Berdasarkan tabel total keseluruhan hasil tangkapan yang tertangkap pada 2 jaring insang dengan mesh size yang berbeda yang dilakukan selama 10 kali pengambilan data, dapat dilihat bahwa penggunaan ukuran jaring dengan mesh size 1,5 inch memperoleh total hasil tangkapan sebesar 423 ekor dengan rata rata hasil tangkapan selama 10 kali

pengulangan sebesar 42,3 ekor, sedangkan untuk jaring dengan mesh size 2 inch memperoleh sebesar 222 ekor dengan rata rata sebesar 22,2 ekor. Muhidin *et al.*, (2021) pada penelitian jurnalnya menjelaskan bahwa total hasil tangkapan berdasarkan ukuran mesh size yang berbeda yaitu 2 inch dan 3 inch memperoleh hasil tangkapan sebesar 210 ekor pada mesh size 2 inch dan pada mesh size 3 inch yaitu sebesar 64 ekor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin kecil ukuran mesh size yang digunakan semakin besar pula peluang ikan hasil tangkapan yang dapat tertangkap.

Tabel 5. Total individu hasil tangkapan yang tertangkap dengan jaring insang berdasarkan *mesh size* yang berbeda

Ulangan	Jumlah individu		Total
	1,5 inch	2 inch	
1	61	23	84
2	42	27	69
3	45	20	65
4	48	28	76
5	55	25	80
6	56	22	78
7	27	23	50
8	29	15	44
9	30	17	47
10	30	22	52
Total	423	222	645
Rata-rata	42,3	22,2	64,5

Sumber : Data Primer yang diolah, 2022

Untuk mengetahui perbedaan perlakuan yang digunakan maka dilakukan uji *paired sampel t-test* yang dapat ditampilkan pada **tabel 6**. Berdasarkan uji *paired sampel t-test* dapat diketahui, bahwa nilai sig 2 tailed total jumlah hasil tangkapan yaitu sebesar 0,0003, yang berarti terdapat perbedaan signifikan penggunaan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang berbeda terhadap hasil tangkapan, dimana jumlah individu hasil tangkapan yang didapatkan pada perlakuan 1,5 inch lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan 2

inch, yang berarti hipotesis H1 diterima dan H₀ ditolak. Penelitian yang dilakukan oleh Rahantan & Puspito, (2012) membuktikan bahwa setiap ukuran mata berpengaruh terhadap total hasil tangkapan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan pada mata jaring 2,5 inch berbeda nyata dengan ukuran mata 3 inch yang mana hasil tangkapan yang paling banyak diperoleh terdapat pada perlakuan mesh size 2,5 inch dibandingkan dengan mesh size ukuran 3 inch.

Tabel 6. Paired sample t-test antara ukuran mata jaring dan hasil tangkapan

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Interval of the		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Hasil Tangkapan jaring mesh size 1,5 inch - Hasil Tangkapan jaring mesh size 2 inch	20.100	11.328	3.582	11.996	28.204	5.611	9	0.00033

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil uji paired sampel t-test yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa ukuran mata jaring insang memberikan pengaruh nyata terhadap berat total maupun hasil tangkapan yang diperoleh yaitu pada mata jaring insang 1,5 inch mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 432 ekor dengan berat total sebesar 9080,52 gram dan pada mata jaring insang 2 inch sebanyak 222 ekor dengan berat total sebesar 4719,4 gram, sehingga dapat dinyatakan semakin kecil ukuran jaring maka semakin banyak hasil tangkapan yang tertangkap dan juga dapat menangkap ikan dengan ukuran yang lebih kecil.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan menggunakan alat tangkap jaring insang dengan ukuran mata jaring sebesar 2 inch dikarenakan mata jaring insang berukuran 2 inch mendapatkan hasil tangkapan yang lebih selektif dibandingkan 1,5 inch sehingga lebih ramah lingkungan

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya ucapkan atas hasil penelitian yang telah dilakukan. Saya ucapkan terima kasih kepada Tuhan YME dan segala pihak yang telah membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Lamongan (2021). *Profil Perikanan*. (Issue 02).
- Fendi Desta Cahyana. (2015). *Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Jaring Terhadap Hasil Tangkapan Gillnet Pertengahan Di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur*. Universitas Brawijaya.
- Irpan, A., Djunaidi, D., & Hertati, R. (2018). Pengaruh Ukuran Mata Jaring (Mesh Size) Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) Terhadap Hasil Tangkapan Di Sungai Lirik Kecamatan Jangkat Timur Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Semah Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 2(2).
- Syamsuddin, M., & Wulandari, R. (2021). Pengaruh perbedaan ukuran mata jaring dan waktu tangkap terhadap hasil tangkapan bottom gill net di Perairan Liang, Maluku Tengah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 6(1), 1-10.

- Pala, M., & Yuksel, F. (2010). Comparison Of The Catching Efficiency Of Monofilament Gillnets With Different Mesh Size. *Journal Of Animal And Veterinary Advances*, 9(7), -1149.
- Pondaag, M. F., Sompie, M. S., & Budiman, J. (2018). Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Dan Cara Tertangkapnya Ikan Di Perairan Malalayang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 3(2), 62-67.
- Rahantan, A., & Puspito, G. (2012). Ukuran Mata Dan Shortening Yang Sesuai Untuk Jaring Insang Yang Dioperasikan Di Perairan Tual. *Marine Fisheries*, 3(2), 141-147.
- Ruslan H.S Tawari. (2013). Efisiensi Jaring Insang Permukaan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang (Decapterus Macarellus) Di Teluk Kayeli. 2(2), 32- 39.
- Safitri, I., & Adelita, K. (2018). Perikanan Tangkap Gillnet Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (Ppn) Pemangkat Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 1(1), 19-24.
- Saputra, D. N., Gede Astawa Karang, I. W., & Ria Puspitha, N. L. P. (2021). Pengaruh Perbedaan Ukuran Jaring Insang Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol Euthynnus Sp. Di Perairan Tenggara Kabupaten Karangasem. *Journal of Marine Research and Technology*, 4(2), 16.
- Yaskun, M., & Sugiarto, E. (2017). Analisis Potensi Hasil Perikanan Laut Terhadap Kesejahteraan Para Nelayan Dan Masyarakat Di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ekbis*, 17(1).
- Von Brandt, A. (2005). *Fish Catching Methods of the World. In Fish Catching Methods of the World*. Third Edition. [https://doi.org/10.1016/0308597x\(85\)90025-9](https://doi.org/10.1016/0308597x(85)90025-9)
- White, W.T. Last, P.R. Stevens, J.D. Yearsley, G. K. F. D. (2006). Economically Important Sharks and Rays. *In Australian Centre For International Agricultural Research* (Vol. 1999, Issue December).
- Zulbainarni, N. (2011). *Gillnet (Jaring Insang)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.