This is an open access artide under the CC–BY-SA license.

PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN RUMPON TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN PELAGIS BESAR DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP *PURSE SEINE* DI PERAIRAN JANGKAR KABUPATEN SITUBONDO

THE EFFECT OF DIFFERENCES OF IMMERSION IN FADS ON CATCHING OF LARGE PELAGIC FISH USING PURSE SEINE CATCHING IN JANGKAR WATERS SITUBONDO REGENCY

Raynaldi Septian Raka[1], Yusrudin[1], dan Agus Sutoyo[1]
[1] Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya
Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Surabaya, 60118
raynaldisept@gmail.com

ABSTRACT

Fishery resources are one of the most abundant fishery resources in Indonesian waters, especially in waters near the coast. Pelagic fish are fast swimmers and have a voracious appetite. This situation is used and exploited to catch him. Various characteristics and behavior of large pelagic fish such as skipjack, tuna, and tuna, which live in groups, can make fishing aids such as FADs in the deep sea that are planted permanently, so that it is easy to catch them with fishing gear or other types of fishing gear. This study aims to determine some of the catches produced by purse seine fishing gear with FAD collection tools from the differences in the immersion time of FADs between 10 days, 20 days, and 30 days. This research method differentiated three treatments and nine replications using a randomized block design (RAK), while the treatment determined by immersion of different FADs, namely: Treatment A: with a difference of 10 days of immersion, Treatment B: with a difference of 20 days of immersion, Treatment C: with a difference of 30 days of immersion. Based on the results of the normality test, it is known that if the significance value is 0.819 > 0.05, it can be concluded that the residual value is normally distributed. Based on the results of the homogeneity test, it is known that the significance value is 0.252 > 0.05. Because the probability value is <0.05, it can be concluded that the data variance is homogeneous. It can be seen from Table 12 above that the value obtained for the 10 day, 20 day and 30 day treatment groups has an F value of 1.856 with a significance value (P-value) of 0.139. Because the Sig value. (2-tailed) above 0.05, then Ho is accepted. The conclusion of this research is that the results of the normality test are if the significance value is 0.819 > 0.05, then it can be concluded that the residual value is normally distributed. Based on the results of the homogeneity test, it is known that the significance value is 0.252 > 0.05. Because the probability value is <0.05, it can be concluded that the data variance is homogeneous. The values obtained for the 10 day, 20 day and 30 day treatment groups had an F value of 1.856 with a significance value (P-value) of 0.139. Because the Sig value. (2-tailed) above 0.05, then Ho is accepted.

Keyword: Pelagic Fish, FADs, Purse Seine.

PENDAHULUAN

Sumberdaya perikanan pelagis diduga merupakan salah satu sumber daya perikanan yang paling melimpah di perairan Indonesia, dan sumber daya neritik dikarenakan penyebarannya yang terutama di perairan dekat pantai. Salah satu perairan yang berpotensi menjadi tempat penangkapan ikan pelagis yaitu perairan Jangkar Kabupaten Situbondo yang berada pada posisi 11^0 55'' - 125^0 21'' BT dan 11^0 24''- 8^0 22'' LS. Wilayah pesisir Utara Jawa Timur, khususnya Situbondo yang berbatasan dengan Selat Madura di sebelah Utaranya dan Selat Bali di sebelah Timurnya, sehingga daerahnya mendapat pengaruh

sifat-sifat laut seperti angin laut dan pasang surut air laut (Pratama dkk., 2019). Ikan pelagis adalah merupakan ikan perenang cepat dan mempunyai sifat makan yang rakus. Keadaan sifat ini yang digunakan dan dimanfaatkan untuk menangkapnya. Ikan ini berenang bergerombol beruaya baik sekitar pulau ataupun ruaya jarak jauh, bergerombol dalam ukuran besar yang hampir bersamaan (Ayodhyoa, 2001). Berbagai sifat dan tingkah laku Ikan Pelagis besar seperti cakalang (*Katsuwanus Pelamis*), tuna (*Thunnus, spp*), tongkol (*Euthynuss offimis*) yang hidupnya bergerombol maka dapat membuat alat bantu untuk menarik seperti rumpon di laut dalam yang ditanam tetap, agar mudah untuk menangkapnya dengan alat tangkap *purse seine* maupun dengan jenis alat tangkap lainnya.

Rumpon adalah suatu alat bantu pengumpul ikan yang menggunakan atraktor, seperti daun kelapa, daun pinang dan daun nipah serta benda padat lainnya yang berfungsi sebagai pemikat berkumpulnya ikan (Zuriat dkk., 2019). Waluyo Subani (2000) berpendapat bahwa berkumpulnya ikan-ikan di sekitar rumpon karena untuk menunaikan tugas hidupnya dan untuk mencari perlindungan terutama terhadap gangguan predator. Penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* atau dengan alat tangkap lainnya yang menggunakan rumpon untuk menarik gerombolan ikan pelagis besar akan diperoleh keuntungan antara lain, waktu yang digunakan untuk mencari gerombolan ikan lebih sedikit berkurangnya biaya bagi penggunaan bahan bakar minyak (BBM) dan meningkatkan produksi suatu usaha.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa dengan adanya gerombolan ikan di sekitar rumpon yang menetap di suatu lokasi tertentu nelayan tidak perlu lagi mencari daerah penangkapan ikan yang memakan waktu yang lama, dengan demikian perlu dikaji sampai sejauh mana pengaruh perbedaan selisih waktu perendaman rumpon terhadap hasil tangkapan ikan pelagis besar dengan alat tangkap *purse seine.*

Sejak tahun 2004 pemasangan rumpon laut dalam sudah menyebar luas di seluruh wilayah perairan Indonesia dan didukung pula program “rumponisasi” oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (DJPT) pada beberapa tahun terakhir. Tujuan program ini adalah dalam rangka efisiensi usaha penangkapan tuna karena nelayan tidak perlu mencari daerah penangkapan dengan berlayar jauh sehingga penggunaan bahan bakar minyak (BBM) dapat dihemat (Wudianto dkk., 2019). Rumpon telah lama dikenal oleh nelayan sebagai alat pengumpul ikan. Dari berbagai jenis ikan yang berkumpul di sekitar rumpon salah satunya adalah jenis ikan pelagis besar, sifat biologis ikan pelagis besar adalah pemakan daging (*carnivora*) umumnya bersifat buas (*verocious*). Biasanya dalam gerombolakan (*shoalling*) dalam mencari makanan jumlah gerombolan bisa terdiri dari gerombolan besar maupun gerombolan kecil, juga senang bergerak dan berhenti apabila menemukan kayu besar yang hanyut guna mencari makanan di sekitarnya, karena pada kayu yang hanyut banyak sumber makanan terdiri dari ikan-ikan kecil. Agar gerombolan ikan besar dan kecil tersebut dapat berhenti di suatu tempat atau titik sentral dan tidak bergerak maka ditanamlah alat bantu rumpon yang menetap.

Penggunaan rumpon sangat efektif untuk menangkap ikan pelagis besar yang senang bergerombol, permasalahannya adalah sampai sejauh mana lama waktu perendaman tersebut menarik ikan untuk bergerombol sehingga didapatkan hasil tangkapan yang baik. Berdasarkan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa banyak hasil tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap *purse seine* dengan alat pengumpul rumpon dari perbedaan lama perendaman rumpon antara 10 hari, 20 hari dan 30 hari di Perairan Jangkar Kabupaten Situbondo.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi alat tangkap dan kapal *purse seine* dengan ukuran atau daya angkut ± 30 GT, rumpon dengan perbedaan lama perendaman antara 10 hari, 20 hari dan 30 hari.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode wawancara dan metode eksperimental yaitu suatu metode yang pada dasarnya adalah melakukan percobaan guna melihat hasil yang ditujukan ke arah penemuan fakta sebab akibat (Kusriningrum, 2009). Pengumpulan data dilakuakan secara primer dan sekunder. Pengumpulan data primer diperoleh dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap pelaksaan penangkapan yang berkaitan dengan yang diteliti. Untuk melengkapi data nanti juga dilakukan wawancara. Dalam hal ini wawancara akan di lakukan terhadap nelayan yang meggunakan alat tangkap *purse seine*, dengan target operasi pada alat bantu rumpon dengan lama perdaman yang berbeda. Data sekunder diperoleh dengan cara mencatat data-data dan laporan dari kantor dinas perikanan setempat dan studi literatur.

Penelitian ini membedakan tiga perlakuan dan sembilan kali ulangan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), adapun perlakuan yang ditentukan perendaman rumpon yang berbeda yaitu perlakuan A : dengan perbedaan 10 hari perendaman, perlakuan B : dengan perbedaan 20 hari perendaman, perlakuan C : dengan perbedaan 30 hari perendaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian dari lama perendaman antara 10 hari, 20 hari, dan 30 di perairan Jangkar Kabupaten Situbondo dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Tabel 1. Hasil tangkapan ikan pelagis besar dengan alat tangkap *purse seine* pada perendaman rumpon antara 10 hari, 20 hari, 30 hari.

Pada Tabel 1 menunjukan bahwa Pada rumpon A rendaman selama 10 hari dengan 9 kali ulangan diperoleh total hasil tangkapan 4335 kg. Para rumpon B rendaman selama 20 hari dengan 9 kali ulangan diperoleh total hasil tangkapan 52131 kg. Pada rumpon C Rendaman selama 30 hari dengan 9 kali ulangan diperoleh total hasil tangkapan 158376 kg.

Pembahasan Hasil Penelitian

Deskriptif dari hasil tangkapan ikan perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari dengan alat tangkap *purse seine* dapat dilihat pada tabel 2 *Descriptive Statistic* : hasil tangkapan ikan. Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari ada sebanyak 481,67 kg, dan rata-rata hasil tangkapan ikan pada kelompok perlakuan 20 hari ada sebanyak 5792,33 kg, sedangkan hasil tangkapan ikan pada kelompok perlakuan 30 hari ada sebanyak 17597,33 kg. Uraian diatas menunjukkan bahwa rata-rata terbesar hasil tangkap ikan dengan alat tangkap *purse seine* adalah pada kelompok perlakuan 30 hari yaitu sebanyak 17597,33 kg.

Uji Normalitas

Uji normalitas sebaran menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov Test.

Berikut langkah-langkah pengujian uji normalitas:

Hipotesis:

Ho : data berdistribusi normal

Hi : Data tidak berdistribusi normal

Tingkat kesalahan dalam pengambilan keputusan ditetapkan α = 5% = 0,05. Dengan kriteria pengambilan dengan menggunakan sig.α atau p-value, apabila sig.α < α maka tolak H0 (Quraisy A. 2020).

Dasar Pengambilan Keputusan

- Jika nilai Sig. > 0,05, maka nilai residual berdistribusi normal
- Jika nilai Sig. < 0,05, maka nilai residual tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3. diketahui jika nilai signifikansi 0,819 > 0,05, maka dapat disimpulka bahwa nilai residual berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui variasi data sebelum dilakukannya uji anova. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4. diketahui jika nilai signifikansi 0,252 > 0,05. Karena nilai probabilitas <0.05 maka dapat disimpulkan bahwa varians data homogen.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari, dilakukan dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut.

Hipotesis pengujian:

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari

H_1 : ada perbedaan yang signifikan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari

Daerah kritis : Ho ditolak jika Sig. <α(0.05)

Dapat dilihat dari Tabel 5. di atas bahwa nilai yang didapatkan untuk kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari, memiliki nilai Fhitung adalah sebesar 1.856 dengan nilai signifikansi (P-value) sebesar 0.139. Karena nilai Sig. (2-tailed) di atas 0.05, maka Ho diterima, sehingga ada perbedaan yang signifikan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari. Sesuai dengan tujuan penelitian ini untuk membandingkan antara hasil tangkapan ikan pelagis besar dengan menggunakan *purse seine* dengan perbedaan lama perendaman rumpon selama 10 hari (perlakuan A), perendaman rumpon selama 20 hari (perlakuan B) dan perendaman rumpon selama 30 hari (perlakuan C).

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu hasil uji normalitas diketahui jika nilai signifikansi 0,819 > 0,05, maka dapat disimpulka bahwa nilai residual berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui jika nilai signifikansi 0,252 > 0,05. Karena nilai probabilitas <0.05 maka dapat disimpulkan bahwa varians data homogen. Nilai yang didapatkan untuk kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari, memiliki nilai Fhitung adalah sebesar 1.856 dengan nilai signifikansi (P-value) sebesar 0.139. Karena nilai Sig. (2-tailed) di atas 0.05, maka Ho diterima, sehingga ada perbedaan yang signifikan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine* pada kelompok perlakuan 10 hari, 20 hari, dan 30 hari. Sesuai dengan tujuan penelitian ini untuk membandingkan antara hasil tangkapan ikan pelagis besar dengan menggunakan *purse seine* dengan perbedaan lama perendaman rumpon selama 10 hari (perlakuan A), perendaman rumpon selama 20 hari (perlakuan B) dan perendaman rumpon selama 30 hari (perlakuan C).

REFERENSI

Ayodhyoa. 2001. Suatu Pengenalan Tentang *Fishing Gear*. Fakultas Institut Pertanian Bogor.

Kusriningrum. 2009. Rancangan Percobaan dan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Universitas Airlangga.

Pratama LR.., Widagdo S., dan Rahyono. 2019. Karakteristik Tinggi Gelombang untuk Perencanaan Breakwater di Pelabuhan Jangkar Situbondo, Jawa Timur. *J-Tropimar*, Vol. 1, No. 1, Hal: 54-62.

Rektor Sianturi, 2022. Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisi. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama*. Universitas di Pematang Siantar. Vol. 8, No. 1, Hal 386-395.

Quraisy. A,. 2020 Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *J-HEST: Journal of Healt, Education, Economics, Science, and Technology.* Universitas Muhammadiyah Makassar. Vol. 3, No. 1, Hal 7-11.

Waluyo Subani, 2000. Beberapa Percobaan Penangkapan Ikan di Indonesia Jilid I. *Lembaga Penelitian Perikanan Laut*. Departemen Pertanian Jakarta.

Wudianto., Agustinus W.A., Fayakun., dan Mahiswara., 2019. Kajian Pengelolaan Rumpon Laut Dalam Sebagai Alat Bantu Penangkapan Tuna Di Perairan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI).* Jakarta Utara. Vol. 11, No. 1, Hal 23-37.

Zuriat., Muhammad A.T., Mulyono S., dan Mohamad G., 2019. Perbandingan Hasil Tangkapan Pada Rumpon Tali Rafia Dan Rumpon Tradisional Di Perairan Aceh Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Universitas Teuku Umar. Vol. 11, No. 2, Hal 369-376.

Tabel 1. Hasil Tangkapan

Ulangan	Perlakuan			Total Ikan	
	10 hari	20 hari	30 hari	Kg	Rata-rata
1	625	4755	14325	19705	6568,33333
2	475	5667	20020	26162	8720,66667
3	435	4756	15335	20526	6842
4	356	6755	18565	25676	8558,66667
5	565	5155	16715	22435	7478,33333
6	645	5190	16315	22150	7383,33333
7	425	8719	18725	27869	9289,66667
8	335	6516	20626	27477	9159
9	474	4618	17750	22842	7614
Total	4335	52131	158376	214842	214842
Rata-rata	481,66	5816,77	17597.33		

Sumber : data hasil penelitian, 2022

Tabel 2. ***Descriptive Statistic***

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
HARI 10	9	481.67	110.092
HARI 20	9	5792.33	1338.358
HARI 30	9	17597.33	2107.210
Valid N (listwise)	9		

Sumber : data olahan hasil SPSS, 2023

Tabel 3. Uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardized Residual
N			9
Normal Parameters[a,b]	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1424.67626494
Most Extreme Differences	Absolute		.150
	Positive		.150
	Negative		-.131
Test Statistic			.150
Asymp. Sig. (2-tailed)[c]			.200[d]
Monte Carlo Sig. (2-tailed)[e]	Sig.		.809
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.799
		Upper Bound	.819

Sumber : data olahan hasil SPSS, 2023

Tabel 4. Uji homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Total Tangkapan	Based on Mean	1.464	2	23	.252
	Based on Median	1.160	2	23	.331
	Based on Median and with adjusted df	1.160	2	13.984	.342
	Based on trimmed mean	1.350	2	23	.279

Sumber : data olahan hasil SPSS, 2023

Tabel 5. ANOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah Tangkapan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1405562187.333[a]	10	140556218.733	86.801	<,001
Intercept	1709521665.333	1	1709521665.333	1055.716	<,001
Perlakuan	24040434.667	8	3005054.333	1.856	.139
Kelompok	1381521752.667	2	690760876.333	426.580	<,001
Error	25908801.333	16	1619300.083		
Total	3140992654.000	27			
Corrected Total	1431470988.667	26			

a. R Squared = .982 (Adjusted R Squared = .971)

Sumber : data olahan hasil SPSS, 2023