

PENGARUH JUMLAH KAPAL PENANGKAP IKAN DAN JUMLAH NELAYAN TERHADAP HASIL PRODUKSI PERIKANAN DI KECAMATAN BANYUWANGI

Shinta Impiawati¹, Ervina Wahyu Setyaningrum^{2*}, Mega Yuniartik³

¹²³ Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

* koresponden penulis : ervinawahyu@untag-banyuwangi.ac.id

Abstrak

Kecamatan Banyuwangi merupakan salah satu kecamatan yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar. Sebagian besar lokasinya merupakan pantai sehingga memungkinkan operasi penangkapan, pemasaran, dan pengelolaan ikan. Beberapa aspek yang mempengaruhi produksi perikanan antara lain kemampuan mengelola sumberdaya alam yang ada, baik dari segi permodalan, segi teknologi maupun jumlah tenaga kerja pada sektor ini. Ketertarikan akan masalah ini, penulis mencoba meneliti apakah terdapat pengaruh jumlah kapal perikanan dan jumlah tenaga kerja pada sektor perikanan terhadap produksi perikanan. Analisis yang dilakukan menggunakan metode analisis data model regresi linear berganda dengan menggunakan program SPSS Versi 25 dan data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari data Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi. Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik, maka dapat diketahui bahwa jumlah kapal perikanan di Banyuwangi berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi perikanan di Banyuwangi atau disebut dibandingkan dengan F tabel dengan dk Pembilang 3 dan dk Pembilang 11 didapatkan F tabel sebesar 3,59 pada $\alpha = 0,05$. Karena F hitung (9,074) > F tabel (3,59), maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara Variabel Jumlah Kapal (X1) dan Variabel Jumlah Nelayan (X2) secara bersama-sama mempengaruhi produksi perikanan (Y).

Kata kunci: kapal perikanan, nelayan, produksi perikanan

Abstract

Banyuwangi District is one of the districts that has large fisheries resource potential. Most of the locations are coastal, making fish catching, marketing and management operations possible. Several aspects that influence fisheries production include the ability to manage existing natural resources, both in terms of capital, technology and the number of workers in this sector. Interested in this problem, the author tries to research whether there is an influence on the number of fishing vessels and the number of workers in the sector. fisheries on fisheries production. The analysis was carried out using the multiple linear regression model data analysis method using the SPSS Version 25 program and the data used was secondary data obtained from data from the Banyuwangi Regency Fisheries Service. Based on data analysis carried out using statistical tests, it can be seen that the number of fishing vessels in Banyuwangi has a significant effect on fisheries production results in Banyuwangi or is said to be compared with the F table with dk Numerator 3 and dk Numerator 11, the F table is 3.59. $\alpha = 0.05$. Because calculated F (9.074) > F table (3.59), it can be concluded that the correlation coefficient between

the variable number of boats (X1) and the variable number of fishermen (X2) jointly influences fisheries production (Y)..

Keywords: fishing vessels, fishermen, fisheries production

PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan & Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi jumlah penduduk Kabupaten Banyuwangi tahun 2019 semester I adalah sebanyak 1.745.675 jiwa (bertambah 9.830 jiwa dibanding tahun 2018). Dari angka penduduk tersebut sekitar

27.160 orang berprofesi sebagai nelayan, 2.243 orang sebagai petani tambak dan 3.932 orang sebagai pembudidaya ikan. Jumlah pelaku usaha perikanan ± 33.335 orang, atau sekitar 1,9% dari penduduk Kabupaten Banyuwangi (Dinas Perikanan dan Pangan Kabupaten Banyuwangi, 2020).

Besar-kecilnya produksi perikanan di Kabupaten Banyuwangi sangat dipengaruhi oleh kondisi alam. Hal ini dikarenakan 70% dari total produksi perikanan merupakan kontribusi dari hasil perikanan tangkap, yang dipengaruhi oleh iklim dan musim. Di saat musim ikan berlimpah, harga ikan bisa menjadi sangat rendah. Selain itu hasil ikan tangkapan nelayan masih belum dikelola secara maksimal, yang memungkinkan adanya nilai tambah dari produk-produk itu (Dinas Perikanan dan Pangan Kabupaten Banyuwangi, 2020).

Untuk hasil produksi tangkapan ikan menurut Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut.

Table 1. Produksi Perikanan Tangkap Sub Sektor Perikanan Laut Di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2018 – 2020

Kecamatan	2018	2019	2020
Pesangaran	29.746	7.440	925
Purwoharjo	7.726	1.127	3.270
Tegaldlimo	774	2.329.	2.499
Muncar	30.021	61.827	23.641
Blimbingsari	760	1.854	4.180
Kabat	77	201	270
Banyuwangi	2.624	1.143	814
Kalipuro	788	1.056	1.129
Wongsorejo	1.350	1.538	1.602
Jumlah	73.860,40	78.515,00	38.328,50

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi, 2020.

Keberhasilan operasi penangkapan ikan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah jumlah nelayan dan jumlah kapal (Samsudin, 2021). Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah nelayan

dan jumlah kapal terhadap produksi perikanan di Kabupaten Banyuwangi. Berdasarkan data BPS Kabupaten Banyuwangi tahun 2021 Jumlah perahu/kapal dapat dilihat pada tabel 1. berikut.

Table 2. Jumlah Perahu/Kapal Menurut Jenis Untuk Perikanan laut tahun 2012 – 2020.

Tahun	Jenis Kapal		
	Perahu Tanpa Motor	Perahu Motor Tempel	Kapal Boat
2012	391	3.557	2.034
2013	401	3.670	1.958
2014	415	6.289	654
2015	115	5.411	648
2016	115	5.411	648
2017	115	5.465	636
2018	115	5.347	663
2019	115	5.512	691
2020	119	5.526	693

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi, 2020.

METODE

Penelitian dilakukan selama bulan Desember 2022 – Januari 2023. Lokasi bertempat di Kecamatan Banyuwangi. Penelitian ini yang digunakan untuk pengambilan data yaitu dari data primer dan data sekunder :

a. Data primer

Data primer, teknik pengumpulan data primer diambil dengan wawancara terstruktur dan pengamatan langsung di lapangan. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya untuk menggali informasi-informasi yang ingin diketahui dalam penelitian ini.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data penunjang dan pelengkap yang diperoleh dari dinas terkait, buku panduan, studi pustaka serta literatur lainnya yang berkaitan.

Menurut Sugiyono (2017) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

n :Ukuran sampel
N :Ukuran populasi
d :Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan penarikan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, misalnya 10%.

$$n = \frac{44}{1 + 44(0,1)^2}$$

$$= \frac{44}{1 + 0,44}$$

=30,55 dibulatkan jadi 30 nelayan

Maka dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 30 nelayan.

Dalam penelitian ini digunakan analisis Regresi. Analisis ini dipakai karena dapat menunjukkan atau menentukan variabel bebas yang berpengaruh dominan terhadap variabel tergantung. Persamaan Regresi Linear Berganda sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y= Variabel produksi (nilai yang diprediksikan)

X1 = Variabel jumlah kapal

X2 = Variabel jumlah nelayan

a = Konstanta (nilai Y' apabila X1, X2 = 0)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
 Uji penelitian ini menggunakan Uji F (uji gabungan) dan Uji T (uji secara parsial).

1. Uji F

Uji F (F-test) yaitu untuk menguji keberartian koefisiensi secara simultan (keseluruhan) dengan formulasi operasional hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : b = 0$$

$$H_a : b \neq 0$$

Pengujian uji F adalah dengan membandingkan F hitung dengan F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$. Kesimpulan diperoleh melalui hasil perhitungan sebagai berikut:

- F_{hitung} > F_{tabel}, maka H₀ ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independennya secara simultan mempengaruhi variabel dependennya.
- F_{hitung} ≤ F_{tabel}, maka H₀ diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independennya secara simultan tidak mempengaruhi

variabel dependennya.

Untuk membuktikan hipotesis I dan II, maka digunakan uji t (T-test) yaitu untuk menguji keberartian koefisien regresi parsial dengan menggunakan formulasi hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : b_1 = 0$$

$$H_a : b_i \neq 0$$

Pengujian

dilakukan melalui uji t (T-test) dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel pada $\alpha = 0,05$. Apabila hasil pengujian menunjukkan:

- t_{hitung} > t_{tabel} maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Artinya, variabel independen mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel dependen.
- t_{hitung} ≤ t_{tabel} maka H₀ diterima dan H_a ditolak. Artinya, variabel independen mempengaruhi variabel dependennya tetapi tidak signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada lokasi di 3 (tiga) tempat pengambilan data jumlah kapal

dan jumlah nelayan di Pantai Boom, Pantai Sobo dan Pantai Pulau Santen sebagai berikut :

Table 3. Jumlah Nelayan, Jumlah Kapal dan Produksi Perikanan Periode Tahun 2012 – 2022.

Tahun	Jumlah Kapal (X1)	Jumlah Nelayan (X2)	Produksi Perikanan (Y)
2012	20	22	543
2013	20	22	282
2014	20	22	866
2015	14	15	801
2016	14	15	1409
2017	15	15	1090
2018	10	15	875

2019	11	15	381
2020	12	25	271
2021	22	25	235
2022	27	30	371

Sumber : Dinas Perikanan Banyuwangi dan Olah Data Penelitian

Hasil output data variabel dengan menggunakan SPSS Versi. 25 (jumlah kapal, jumlah nelayan dan hasil produksi). Sebelum data diolah dan dianalisis lebih lanjut, data-data yang diperoleh harus terlebih dahulu ditransformasikan ke dalam bentuk

logaritma natural (Ln). kemudian data-data dalam bentuk logaritma natural tersebut diolah kembali pada variabel asli dengan $Y = \ln Q$ dan $X = \ln 1$ maka persamaan regresi menjadi $\ln Q = a + b(\ln 1)$.

Table 4. Hasil Transformasi Data ke dalam Bentuk Logaritma Linier

Tahun	Jumlah Kapal (X1)	Jumlah Nelayan (X2)	Produksi Perikanan (Y)
2012	3.00	3.09	6.30
2013	3.00	3.09	5.64
2014	3.00	3.09	6.76
2015	2.64	2.71	6.69
2016	2.64	2.71	7.25
2017	2.71	2.71	6.99
2018	2.30	2.71	6.77
2019	2.40	2.71	5.94
2020	2.48	3.22	5.60
2021	3.09	3.22	5.46
2022	3.30	3.40	5.92

Sumber : Dinas Perikanan Banyuwangi dan Olah Data Penelitian

Table 5. Tabel Anova Uji T Jumlah Kapal dan Jumlah Nelayan Terhadap Produksi Perikanan

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,183	2	1,092	5,161	.036b
	Residual	1,692	8	0,212		
	Total	3,875	10			

a. Dependent Variable: Produksi Perikanan

b. Predictors: (Constant), Jumlah Kapal, Jumlah Nelayan

Sumber : Olah Data.

Dari tabel Anova diperoleh hasil Nilai F dari perhitungan ini adalah 5,161 dengan probabilitas 0,036. Nilai ini lebih besar dari alfa (0,05) karena itu

disimpulkan bahwa model regresi valid dan dapat digunakan untuk memprediksi.

Table 6. Coefficient Jumlah Kapal dan Jumlah Nelayan Terhadap Produksi Perikanan

Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	11,028	1,644		6,710
	Jumlah Kapal	0,862	0,684	0,440	1,260
	Jumlah Nelayan	-2,398	0,823	-1,017	-2,915

a. Dependent Variable: Produksi Perikanan

Sumber : Olah Data

Tabel Coefficients di atas, menggambarkan besar konstanta dan koefisien yang digunakan untuk membuat fungsi regresi liniernya. Juga diberikan nilai t untuk menentukan apakah konstanta dan koefisien yang diberikan signifikan atau tidak. Untuk mengetahui apakah koefisien dan konstanta regresi linear signifikan atau tidak, perlu diperhatikan hipotesis yang digunakan. Dalam hal ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Artinya, variabel independen mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel dependen. $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya, variabel independen mempengaruhi variabel dependennya tetapi tidak signifikan. Nilai t_{tabel} adalah $t = [t_{\alpha}; (df=n-k)]$, $t = 0,05$; (11-3), $t = 0,05$; (8) didapatkan nilai $t_{tabel} = 1,860$ (pada lampiran 2). Maka dapat diinterpretasikan bahwa nilai t_{hitung} adalah 6,710 dan nilai t_{tabel} adalah 1,860 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, variabel independen mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel dependen.

Table 7. Tabel Anova Uji F Jumlah Kapal dan Jumlah Nelayan Terhadap Produksi Perikanan

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,183	2	1,092	5,161	.036b
	Residual	1,692	8	0,212		
	Total	3,875	10			

a. Dependent Variable: Produksi Perikanan

b. Predictors: (Constant), Jumlah Kapal dan Jumlah Nelayan

Sumber : Olah Data

Dari tabel di atas didapat besaran f_{hitung} 5,161. Hasil f_{hitung} tersebut dibandingkan dengan f_{tabel} dengan pembilang 3 dan dk penyebut 11 maka diperoleh $f_{tabel} = 3,59$. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independennya secara simultan mempengaruhi variabel dependennya. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independennya

secara simultan tidak mempengaruhi variabel dependennya. Maka dapat diinterpretasikan bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara variabel jumlah kapal (X_1) dan Variabel Jumlah Nelayan (X_2) secara bersama – sama mempengaruhi variabel Jumlah Produksi Perikanan (Y).

Tabel 8.. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	11,028	1,644			6,710	0,000
Jumlah kapal	0,862	0,684	0,440		1,260	0,243
Jumlah nelayan	-2,398	0,823	-1,017		-2,915	0,019

a. Dependent Variable: Produksi Perikanan
Sumber: Olah Data.

Model regresi berdasarkan hasil analisis diatas adalah $\hat{Y} = 11,028 + 0,862X_1 + -2,398X_2$
Adapun interpretasi dari persamaan diatas adalah:

a) $a = 11,028$

Dalam model 11,028 adalah titik potong antara garis regresi dengan sumbu Y (intersep).

b) $b_1 = 0,862$

Koefisien regresi untuk variabel jumlah kapal (X_1) bernilai positif sebesar 0,862 artinya semakin tinggi jumlah nelayan maka semakin tinggi produksi ikan (Y) atau sebaliknya. Variabel jumlah nelayan (X_2) tetap.

mengalami kenaikan 1 skor maka indeks produksi ikan (Y) mengalami kenaikan sebesar 0,862 dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap.

c) $b_2 = -2,398$

Koefisien regresi untuk variabel jumlah nelayan (X_2) bernilai negatif sebesar -2,398 artinya semakin rendah jumlah kapal maka semakin rendah produksi ikan (Y) atau sebaliknya. Variabel jumlah kapal (X_1) mengalami penurunan 1 skor maka produksi ikan (Y) mengalami penurunan sebesar -2,398 dengan asumsi variabel bebas lainnya

Tabel 9 Hasil Uji Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.751a	0,563	0,454	0,45991

a. Predictors: (Constant), Jumlah Kapal, Jumlah Nelayan Sumber: Data diolah.

Pada tabel 9 hasil uji koefisien determinasi di atas dapat diketahui bahwa nilai R square sebesar 0,563 Hal ini dapat diartikan bahwa variabel independen yang digunakan dalam

model regresi yaitu variabel jumlah kapal (X_1), jumlah nelayan (X_2) dapat menjelaskan proporsi perubahan variabel produksi ikan (Y) sebesar 56,3 % sedangkan sisanya 43,7% dijelaskan variabel lain di luar model.

KESIMPULAN

[Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut]:

a) Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh :

1) Didapat hasil F hitung > F tabel (5,161 > 3,59) artinya bahwa secara simultan jumlah kapal (X1), jumlah nelayan (X2) berpengaruh signifikan terhadap variabel produksi ikan (Y).

2) Berdasarkan uji t :

a) Untuk jumlah kapal didapatkan hasil t hitung < t tabel (1,260 < 1,860), Sign. t < 5% (0,243 > 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel produksi ikan Kecamatan Banyuwangi.

b) Untuk jumlah nelayan didapatkan hasil t hitung > t tabel (-2,915 < 1,860) Sign. t < 5% (0,019 < 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah nelayan berpengaruh signifikan terhadap variabel produksi ikan Kecamatan Banyuwangi.

b) Koefisien determinasi (R²)

Berdasarkan Nilai Adjusted R Square dapat disimpulkan bahwa jumlah kapal (X1), jumlah nelayan (X2) berpengaruh secara simultan terhadap produksi ikan (Y) sebesar sebesar 56,3 % sedangkan sisanya 43,7% dijelaskan variabel lain di luar model penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Apridar. Ekonomi Kelautan Dan Pesisir. Jogjakarta: Graha Ilmu Jogja.
- Arsyadi, 2017. Studi Jenis-Jenis Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Berdasarkan Jarak Tangkap Di Pantai Bahagia Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. Naskah Publikasi. Universitas Pasundan.
- Bangun, Rita Herawaty, 2018. Determinan Produksi Ikan Tangkap Di Kota Sibolga. Jurnal Agrica Vol.11 No.1.

- Dianissa, Pramitha, 2018. Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Subsektor Perikanan Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Manajemen Tools. Vol. 9 No. 1. Universitas Sumatera Utara.

- Dinas Perikanan Dan Pangan Kabupaten Banyuwangi, 2020.

- <https://Banyuwangikab.Bps.Go.Id/Pressrelease/2021/01/22/93/Hasil-Sensus-Penduduk-Kabupaten-Banyuwangi-2020.Html>

- Fauzia, Ika Yunia, 2014. Prinsip Dasar Ekonomi Islam. Jakarta: Kencana Mulyadi. 2005 Ekonomi Kelautan. Raja Grafindo Persada: Jakarta

- Peraturan Menteri (Permen) Kelautan Dan Perikanan RI Nomor Per.02/MEN/2011 Tentang Jalur Penangkapan Ikan Dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan

- Rindawati, 2021. Strategi Peningkatan Pendapatan Nelayan. Jakarta: Media Sains Indonesia Rokhmawati, Anggun, 2016 Karakteristik Dan Pendapatan Nelayan Di Desa Jetis Kecamatan

- Nusawungu Kabupaten Cilacap. Bachelor Thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Samsudin, Riki Mustofa, 2021. Pengaruh Jumlah Nelayan Dan Jumlah Kapal Terhadap Produksi Perikanan Di Provinsi Bengkulu. Jurnal Akuatek. Vol. 2, No. 1. Universitas Padjadjaran

- Sangadji, 2013. Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pengembangan Perikanan Tuna Di Kota Ambon. Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan. Vol. 4. No. 1 Institut Pertanian Bogor

- Soeharno. 2006. Teori Ekonomi Ekonomi. Yogyakarta : Andi Offset
- Sofiyanti, Neneng, 2016. Pengaruh Jumlah Kapal Perikanan Dan Jumlah Nelayan Terhadap Hasil Produksi Perikanan Di Indonesia. Jurnal. Vol. 1 No.01. Universitas Singaperbangsa Karawang
- Tawakal, Iqbal, 2015. Pengaruh Jumlah Nelayan dan Jumlah Armada Perikanan Terhadap produksi Perikanan di Indonesia. Naskah Publikasi. Universitas Negeri Jakarta.
- Undang-Undang RI No. 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan
- Yuliana, Ni Nyoman Rai, 2019. Pengaruh Jumlah Kapal, Jenis Kapal, Dan Frekuensi Melaut Terhadap Produksi Dan Pendapatan Nelayan Di Kota Denpasar. E-Jurnal EP Unud, 10 [4]. Universitas Udayana