

# **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PENANGKAPAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)**

## **Analysis of Factors Affecting of The Production Catching of Swimming Crab (*Portunus pelagicus*)**

**Sartika<sup>1</sup>, Sarini Yusuf<sup>2</sup>, dan Roslindah Daeng Siang<sup>2</sup>**

- 1) Mahasiswa Jurusan/Program Studi Agribisnis Perikanan FPIK UHO
- 2) Dosen Jurusan/Program Studi Agribisnis Perikanan FPIK UHO  
e-mail: *junhysartika110@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi penangkapan rajungan (*P.pelagicus*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey. Penentuan sampel menggunakan metode *simple random sampling*, dengan jumlah 38 sampel nelayan tangkap rajungan. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis Cobb-Douglas. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor produksi yaitu modal (Rp), pengalaman kerja (Tahun), tenaga kerja (HOK) dan jenis alat tangkap (bubu dan jaring) secara bersama-sama mempengaruhi produksi penangkapan rajungan. Sedangkan secara parsial tenaga kerja dan jenis alat tangkap berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi penangkapan rajungan.

Kata Kunci: Faktor produksi, penangkapan, rajungan

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the factors of production that significantly affect the production of catching of swimming crab. The method used in this study a survey method. Determination of the sample using simple random sampling method, the number of 38 samples fishermen catch swimming crab. The result of analysis showed is the analysis of the Cobb-Douglas. That the factors of production, namely capital (USD), work experience (year), labor (HOK) and the type of fishing gear (traps and nets) together influence the production of catching swimming crab. While partially emplantment and the of fishing gear significant heed on the production of catching swimming crab.*

*Keywords: Production factors, catching, swimming crab*

### **PENDAHULUAN**

Perikanan merupakan salah satu bidang yang diharapkan mampu menjadi penopang peningkatan kesejahteraan rakyat Indonesia. Sub sektor perikanan dapat berperan dalam pemulihan dan pertumbuhan perekonomian bangsa Indonesia karena potensi sumber daya yang besar dalam jumlah dan keragamannya. Selain itu, sumber daya ikan maupun organisme laut lainnya (rajungan) termasuk sumber daya yang dapat diperbaharui (*renewable resour-*

*ces*) sehingga dengan pengelolaan yang bijaksana, dapat terus dinikmati manfaatnya.

Pemilihan lokasi di Desa Lakara Kecamatan Palangga Selatan karena merupakan daerah pesisir yang terdiri atas 10 desa dan sebagian besar desanya terletak di kawasan pesisir. Ada 8 desa yang termasuk ke dalam wilayah pesisir dimana salah satunya adalah Desa Lakara.

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan organisme laut yang banyak terdapat di Perairan Indonesia. Rajungan telah lama diminati oleh masyarakat baik di dalam negeri maupun luar negeri. Oleh karena itu, harganya yang relatif mahal dalam pasar lokal maupun ekspor. Rajungan di Indonesia sampai sekarang masih merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Sampai saat ini seluruh kebutuhan ekspor rajungan masih mengandalkan dari hasil tangkapan di laut.

Usaha penangkapan merupakan salah satu kegiatan produksi. Keberhasilan suatu usaha penangkapan *P.pelagicus* dipengaruhi oleh faktor produksi, usaha penangkapan *P. pelagicus* selain berkaitan langsung dengan kondisi alam baik musim, gelombang dan kondisi perairan setempat.

Secara umum volume produksi tangkapan *P.pelagicus* sangat tergantung pada faktor *input* produksi. Produksi atau jumlah secara teoritis disebut dengan *output* yang dihasilkan, sedangkan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi disebut dengan *input*. Hubungan teknik antara faktor-faktor produksi dengan jumlah produksi dinyatakan dalam suatu fungsi produksi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi penangkapan rajungan di Desa Lakara Kecamatan Palangga Selatan Kabupaten Konawe Selatan.

**METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Lakara Kecamatan Palangga Selatan Kabupaten Konawe Selatan. Pemilihan lokasi penelitian ini ditentukan secara

*purposive* (sengaja), karena merupakan salah satu daerah pengembangan usaha penangkapan rajungan. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 38 nelayan rajungan yang diambil dengan teknik penentuan jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin, yang diambil dengan teknik *random sampling*.

Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi penangkapan rajungan digunakan fungsi produksi non linear. Analisis fungsi produksi non linear untuk menganalisis besarnya pengaruh dari pemanfaatan variabel-variabel *input* produksi dalam menghasilkan *output* produksi penangkapan *P. pelagicus*. Model matematis fungsi produksi yang digunakan untuk menganalisis usaha penangkapan *P. pelagicus* dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, X_3^{b_3}, X_4^{b_4}, X_5^{b_5}, e \dots\dots\dots(1)$$

Untuk mempermudah dalam perhitungan estimasi persamaan diubah dalam bentuk Ln (*logaritma natural*) sehingga menjadi:

$$\ln Y = \beta_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_1 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + e \dots\dots\dots(2)$$

- Dimana: Y = Produksi rajungan (Kg)
- X1 = Modal (Rp)
- X2 = Pengalaman kerja (tahun)
- X3 = Tenaga kerja (HOK)
- X4 = Alat tangkap (Dummy Variable)
- β0 = Intersep
- β1 - β4 = Koefisien regresi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Faktor Produksi yang Berpengaruh Nyata Pada Volume Produksi Penangkapan Rajungan (*P. pelagicus*)

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dependen (Y) dengan variabel yang independen (X). Variabel yang dijelaskan berupa *output* atau volume produksi (kg) sedangkan variabel yang menjelaskan berupa *input* atau faktor produksi yang digunakan

dalam proses produksi meliputi; modal (Rp), alat tangkap (*Dummy variable*), tenaga kerja (HOK) dan pengalaman kerja.

Mengetahui keterkaitan hubungan antara produksi dengan faktor produksi, dilakukan analisis regresi. Hasil analisis regresi produksi penangkapan rajungan di Desa Lakara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil analisis regresi fungsi produksi rajungan

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	(Sig)	R <sup>2</sup>	F hitung	t hitung
Konstanta	1.516		0,485	7,765	0,947
Modal (X1)	.033	.715			.368
Pengalaman Kerja (X2)	-.076	.128			-1.560
Tenaga Kerja (HOK) (X3)	.908	.000			4.738
Alat Tangkap (Dummy Variable) (X4)	.194	.025			2.347
F tabel (0,02) = 2,764					
t tabel (0,02) = 2,457					

Sumber: Data primer setelah diolah, 2016

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\ln Y (\text{Produksi}) = 1,516 \cdot X_1^{0,033} \cdot X_2^{-0,076} \cdot X_3^{0,908} \cdot X_4^{0,194} \cdot e$$

### Analisis Uji Keragaman (Uji F)

Analisis uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen yang terdiri dari modal (Rp), alat tangkap (*Dummy variable*), tenaga kerja (HOK) dan pengalaman kerja berpengaruh nyata terhadap produksi penangkapan rajungan (produksi) dalam kg.

Nilai signifikansi pada tabel anova diperoleh nilai sebesar 0.000 artinya faktor produksi pada kegiatan penang-

kapan rajungan meliputi; modal, alat tangkap, tenaga kerja dan pengalaman kerja berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y) yakni volume penangkapan rajungan dalam hitungan kg.

Uji koefisien determinasi menunjukkan seberapa baik variabel-variabel bebas menjelaskan hasil (*multiple correlation coefficient*). Kisaran nilai R adalah 0 hingga satu. Semakin nilai R mendekati angka satu maka semakin kuat pengaruh nyata variabel-variabel bebas (X) memprediksikan variabel terikat (Y). Hasil analisis uji koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,485 atau mencapai 48,5 persen, angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam memberikan informasi untuk menjelaskan keragaman variabel dependen relatif tinggi. Hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa variabel independen modal, pengalaman kerja, tenaga kerja dan alat tangkap, dapat dijelaskan bahwa 48,5 persen dalam peningkatan maupun penurunan produksi dalam kegiatan penangkapan rajungan dan sisanya 51,5 persen dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Dalam persamaan regresi suatu penelitian, nilai koefisien pada masing-masing variabel independen X1 (modal), X2 (alat tangkap), X3 (tenaga kerja) dan X4 (pengalaman kerja), harus melalui pengujian secara satu persatu, hal ini bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang mana memiliki pengaruh signifikan atau berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu volume produksi pada kegiatan penangkapan rajungan (kg). Hasil analisis koefisien regresi (uji t) dapat dilihat pada Tabel 1.

#### **Modal (X1)**

Pada Tabel 1 dari hasil pengujian, menunjukkan bahwa variabel modal kerja berpengaruh tidak signifikan (nyata) terhadap variabel Y (produksi penangkapan rajungan) (kg), dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,368 lebih kecil dari  $t_{tabel}$  sebesar 2,457 dan nilai signifikansi sebesar 0,715 lebih besar dari tingkat kepercayaan 98 persen (0,02). Hal ini menunjukkan bahwa jika faktor produksi lain konstan, maka penambahan modal kerja berpengaruh tidak signifikan (nyata) dalam meningkatkan produksi penangkapan rajungan. Hal ini bisa terjadi karena pada modal kerja alat tangkap yang digunakan nelayan ada yang menggunakan alat tangkap bubu yang mengeluarkan modal membeli umpan sedangkan nelayan yang menggunakan jaring tidak menggunakan umpan.

Meskipun jumlah modal yang dimiliki nelayan jumlahnya banyak namun ada beberapa yang tidak digunakan sebagai modal dalam penangkapan rajungan. Modal yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu modal yang satu kali pakai (biaya tetap dan biaya yang dipakai berulang-ulang atau biaya variabel. Modal biaya tetap meliputi; kapal, mesin, jaring dan bubu sedangkan biaya variabel meliputi; bahan bakar dan umpan alat tangkap bubu. Nilai signifikansi variabel modal dapat dilihat pada tabel koefisien kolom sig.

#### **b. Pengalaman Kerja (X2)**

Pengalaman kerja yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu lamanya nelayan melakukan kegiatan penangkapan rajungan. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel pengalaman kerja nilai  $t_{hitung}$  sebesar -1,560 lebih kecil dari  $t_{tabel}$  2,457 dan nilai signifikansi diperoleh sebesar 0,128 artinya lebih besar dari 98 persen (0,02) maka variabel pengalaman kerja berpengaruh tidak signifikan (nyata) terhadap variabel Y (produksi penangkapan rajungan) (kg), artinya bahwa jika faktor produksi lain konstan, maka semakin lama pengalaman kerja nelayan maka produksi penangkapan rajungan akan menurun, hal ini bisa terjadi karena pengaruh faktor usia. Makin lama pengalaman kerja nelayan maka makin bertambah usia dari nelayan, bertambahnya usia akan mempengaruhi secara fisik.

Kondisi jumlah produksi yang dipengaruhi faktor lamanya pengalaman kerja. Hal ini sesuai dengan hukum *The Law of Diminishing Return*. Hukum ini menyatakan bahwa semakin banyak variabel yang digunakan dalam produksi maka akan terjadi perubahan jumlah produksi tertentu, sedangkan perubahan jumlah *output* yang diakibatkannya akan menga-

lami penurunan. Dimana Menurut Mc. Eachern & William (2001) fungsi produksi merupakan landasan teknis dari proses produksi yang menggambarkan hubungan antara faktor produksi dengan kuantitas produksi. Hubungannya rumit dan kompleks karena beberapa faktor produksi secara bersama-sama mempengaruhi kuantitas produksi. Namun demikian, dalam teori ekonomi digunakan asumsi dasar mengenai sifat fungsi produksi dimana semua produsen tunduk pada hukum *The Law of Diminishing Return*. Hukum ini menyatakan bahwa semakin banyak variabel yang ditambahkan pada jumlah tertentu sumber daya tetap, perubahan *output* yang diakibatkannya akan mengalami penurunan dan bisa menjadi negatif.

### c. Tenaga Kerja (HOK) (X3)

Tenaga kerja yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu lamanya jam kerja yang dilakukan oleh nelayan dalam melakukan proses penangkapan rajungan, yang dihitung dengan hari orang kerja (HOK). Pada Tabel 1, menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,738 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,764 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 98 persen maka variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan (nyata) terhadap variabel Y atau produksi pada kegiatan penangkapan rajungan (*P. pelagicus*) (kg), artinya bahwa jika faktor produksi lain konstan, maka penambahan jam kerja dalam produksi penangkapan rajungan dapat meningkatkan produksi atau dengan kata lain makin lama jam kerja melaut maka nelayan akan meningkatkan produksi penangkapan rajungan.

Tenaga kerja (jam kerja) yang dimiliki oleh nelayan rajungan banyak (lama melaut) dan mempunyai keterampilan

yang hampir sama dalam menangkap rajungan sehingga waktu yang dicurahkan oleh masing-masing nelayan dalam proses produksi penangkapan rajungan hampir sama. Disamping itu, jumlah jam kerja dari masing-masing nelayan dalam melakukan penangkapan rajungan tidak sama, ada yang dalam satu hari satu kali melaut dan dua kali dalam sehari melaut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Smith & Echrenberg (1994) menyatakan bahwa pekerja dengan separuh waktu akan memperoleh lebih sedikit *human capital*. Hal ini disebabkan oleh sedikit jam kerja dan pengalaman kerja. Kemudian ditambahkan Jacobsen (1998) bahwa dengan meningkatnya pengalaman dan hari kerja akan meningkatkan penerimaan di masa datang.

### d. Alat Tangkap (*Dummy variable*) (X4)

Alat tangkap yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu alat tangkap yang digunakan dalam melakukan penangkapan rajungan meliputi bubu dan jaring. Pada Tabel 1, menunjukkan bahwa variabel alat tangkap memiliki nilai signifikansi sebesar 0,025 lebih kecil dari 0,02 maka variabel alat tangkap berpengaruh signifikan (nyata) terhadap variabel Y atau produksi pada kegiatan penangkapan rajungan (*P. pelagicus*) (kg). *Dummy variable* 0 (untuk alat tangkap bubu) dan 1 (untuk alat tangkap jaring) penggunaannya sudah efektif dalam kegiatan penangkapan rajungan.

Dalam penggunaan kedua alat tangkap yang digunakan oleh nelayan dapat meningkatkan produksi yang dihasilkan oleh nelayan rajungan dalam usahanya, namun yang lebih tinggi tingkat produktivitasnya yaitu alat tangkap jaring karena alat tangkap jaring ini hasil produksi rajungan yang dihasilkan

berukuran besar dan memiliki nilai jual yang tinggi sedangkan produksi rajungan yang dihasilkan melalui alat tangkap bubu berukuran kecil dan mudah rusak karena pada alat tangkap bubu memerlukan umpan (ikan teri basah) yang terkadang umpan tersebut tidak terlepas dari bubu.

Sigit Triandaru, SE., Penerbit Salemba Empat. 2000. Jakarta.  
Smith A & Echrenberg. 1994. *Biaya Produksi dan Non Produksi*. Gramedia. Jakarta.

## SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan (serempak) variabel yang diamati berpengaruh signifikan atau berpengaruh nyata atau  $H_0$  diterima terhadap produksi penangkapan rajungan.
2. Secara parsial variabel X1 modal nilai signifikansi (0,715) dan X2 pengalaman kerja (nilai signifikansi 0,128) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi tetapi variabel (X3) tenaga kerja (nilai signifikansi 0,000) dan (X2) alat tangkap (nilai signifikansi 0,025) berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi penangkapan rajungan (*P. pelagicus*) di Desa Lakara Kecamatan Palangga Selatan Kabupaten Konawe Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jacobsen. 1998. *Fishing Catching Methods of The World*. Fishing News Books Ltd. Englan.
- Mc. Eachern & William. 2001. *Ekonomi Makro*. Pendekatan Kontemporer, diterjemahkan oleh