

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL PRODUKSI UNIT PENANGKAPAN JARING CUMI (CAST NET) DI PPN KEJAWANAN CIREBON, JAWA BARAT**

*Factors Affecting the Production Unit Fishing of Nets Squid (Bouke Ami) in Kejawan Nusantera Fishery Port, Cirebon, West Java.*

**Lia Anggraeni, Ismail\*), Trisnani Dwi Hapsari**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +62247474698  
[liaanggraeni17@gmail.com](mailto:liaanggraeni17@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawan yang berada di Kota Cirebon, Jawa Barat merupakan pelabuhan yang memproduksi cumi-cumi dengan skala besar yaitu mencapai 2.300 ton pada tahun 2013. Produksi cumi-cumi mengalami peningkatan selama kurun waktu 5 tahun, volume produksi yang cukup besar 681 ton pada tahun 2010 dan meningkat drastis menjadi 2.000 ton pada tahun 2011. Dengan volume produksi yang terus meningkat menyebabkan alat tangkap jaring cumi (*cast net*) di PPN Kejawan Cirebon menjadi unit penangkapan dominan dan menjadi andalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor produksi yang berperan penting dan mengestimasi hubungan antara produksi dengan faktor produksi di PPN Kejawan Kota Cirebon, Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus bersifat deskriptif dan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan berupa uji asumsi klasik, koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji F, uji *t-student*, dan fungsi produksi Cobb-Douglas. Faktor-faktor yang berperan nyata pada unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan terdapat enam faktor dari delapan variabel, diantaranya Panjang API ( $X_1$ ), jumlah BBM ( $X_3$ ), lama trip ( $X_4$ ), jumlah watt lampu ( $X_6$ ), jumlah ABK ( $X_7$ ), PK mesin kapal ( $X_8$ ). Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan Cirebon dapat direpresentasikan dalam model fungsi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut:  $\ln Y = 94,815 + 2,017 X_1 - 1,383 X_2 + 1,487 X_3 - 7,545 X_4 + 2,761 X_5 + 1,766 X_6$ . Dari persamaan model regresi berganda Cobb-Douglas yang diperoleh tidak semua variabel bebas berpengaruh dalam meningkatkan hasil produksi cumi-cumi, akan tetapi terdapat dua variabel yang dapat menurunkan hasil produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan Cirebon, yaitu variabel jumlah BBM dan jumlah watt lampu.

**Kata kunci** : PPN Kejawan; *Cast net*; Jaring Cumi; Fungsi Cobb-Douglas

**ABSTRACT**

*Kejawan National Fishing Port which is located in the city of Cirebon, West Java is the port which produces squid with large scale reaching 2,300 tons in 2013. Production of squid increased during the period of 5 years, a large enough volume of production 681 tons in 2010 and increased dramatically to 2,000 tons in 2011. With the increasing production volumes caused the net squid fishing gear (cast net) in Kejawan National Fishing Port Cirebon become the dominant fishing gear and become a mainstay. This research is purpose to assess the performance of technical squid nets and factors of production, estimates the relationship between production by a factor of production, as well as business profit analysis unit, determines the net catching squid (Cast net) in Kejawan National Fishing Port Cirebon, West Java. The method used in this research is descriptive case studies and purposive sampling method. The analytical method used in the form of classic assumption test, the coefficient of determination ( $R^2$ ), F test, Student's t-test, the Cobb-Douglas production function and profit analysis effort. there are six factors of eight variables, including length of API ( $X_1$ ), the amount of fuel ( $X_3$ ), a long trip ( $X_4$ ), the amount of wattage lamp ( $X_6$ ), number ABK ( $X_7$ ), ship engines ( $X_8$ ). The relationship between the factors of production with the production of unit catching squid nets in Kejawan National Fishing Port, Cirebon can be represented in the model of the Cobb-Douglas function, as follows:  $\ln Y = 94,815 + 2,017 \ln X_1 - 1,383 \ln X_2 + 1,487 \ln X_3 - 7,545 \ln X_4 + 2,761 \ln X_5 + 1,766 \ln X_6$ . From equation regression models obtained Cobb-Douglas is not all independent variables influence in increasing the production of squid, but there are two variables which can reduce production unit net catching squid in Kejawan National Fishing Port, the variable amount of fuel and the amount of wattage lamp.*

**Keyword**: National Fishery Port Kejawan Cirebon; *Cast net*; Cobb-Douglas function.

\*) Penulis Penanggungjawab

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan (*archipelagic state*) yang terdiri sekitar 17.500 pulau dan memiliki panjang garis pantai 81.000 km dan mempunyai iklim tropis. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan sumber daya alam (hayati dan nonhayati) yang sangat potensial untuk pembangunan ekonomi dan kesejahteraan bangsa. Menurut Dahuri (2004), perairan Indonesia diperkirakan mempunyai potensi sumberdaya perikanan sebesar 6,6 juta ton pertahun. Dari potensi sumberdaya perikanan yang begitu besar hanya 38 persen yang digunakan untuk keperluan konsumsi dan ekspor. Sumberdaya perairan laut tersebut terdiri atas ikan pelagis besar sebanyak 1,65 juta ton, ikan pelagis kecil 3,6 juta ton, ikan karang 145 ribu ton, udang paneid 94,8 ribu ton, lobster 4,8 ribu ton, dan cumi-cumi 28,25 ribu ton.

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2013), salah satu komoditas ekonomi yang memiliki nilai strategis sebagai sumber devisa Negara adalah cumi-cumi. Nilai ekspor binatang laut yang dikelompokkan ke dalam hewan yang memiliki kaki di kepala ini selama lima tahun terakhir terus meningkat. Tahun 2010 nilai ekspor cumi-cumi dapat mencapai 46 ribu ton (senilai US\$ 82 juta), nilai produksinya menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2011 ekspor cumi mencapai 64 ribu ton (senilai US\$ 150 juta) dan pada tahun 2012 ekspor cumi mencapai volume sebesar 74 ribu ton (senilai US\$ 168 juta). Cumi merupakan salah satu komoditas perikanan ekspor yang banyak diminati dunia, hal ini dilihat dari nilai ekspor yang terus meningkat setiap tahunnya.

Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanan yang berada di Kota Cirebon, Jawa Barat merupakan pelabuhan yang memproduksi cumi-cumi dengan skala besar yaitu mencapai 2,3 ribu ton pada tahun 2013. Aktivitas perikanan di PPN Kejawanan merupakan skala industri yang dimiliki oleh perorangan. PPN Kejawanan dibangun sejak tahun 1996 dan baru selesai pembangunannya pada tahun 1997. PPN Kejawanan Cirebon memiliki dua macam alat tangkap domisili yaitu Gillnet dan *Cast net* (Jaring Cumi). Menurut hasil survei peneliti alat tangkap di PPN Kejawanan Cirebon masih terdapat sejumlah 2 buah ada tahun 2011 dari total 17 buah pada tahun 2009, akan tetapi pada tahun berikutnya alat tangkap tersebut hilang atau tidak ada sama sekali. Penurunan jumlah alat tangkap bubu yang sangat drastis dikarenakan nelayan berpindah ke alat tangkap jaring cumi (*Cast net*). Menurut Data Statistik PPN Kejawanan Cirebon tahun 2011 alat tangkap jaring cumi merupakan alat tangkap yang menghasilkan produksi hasil tangkapan terbanyak mencapai 2,6 ribu ton/tahun sehingga jaring cumi merupakan alat tangkap yang cukup menguntungkan bila dibandingkan dengan alat tangkap gillnet dengan hasil tangkapan 1,339 ribu ton/ tahun ataupun bubu sebanyak 8,5 ton/ tahun.

Jaring cumi telah menjadi alat tangkap andalan di PPN Kejawanan Cirebon karena produksi cumi-cumi yang dihasilkan yang cukup besar dan tergolong dalam ekonomis tinggi. Produksi cumi dilakukan oleh para pengusaha yang ada di PPN Kejawanan dimana unit penangkapan jaring cumi memiliki volume produksi yang cukup besar 681 ton pada tahun 2010 dan meningkat drastis menjadi 2 ribu ton pada tahun 2011. Setiap tahun volume produksi cumi semakin meningkat, pada tahun 2012 volume produksi cumi meningkat menjadi 2,3 ribu ton/ tahun.

Proses kegiatan produksi cumi tidak terlepas dari keragaan teknis unit penangkapan, hasil produksi dan kelayakan dari usaha. Selama ini jarang ditemukan penelitian mengenai jaring cumi (*Cast net*). Penelitian mengenai hubungan antara produksi dan faktor-faktor produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawanan perlu dilakukan untuk mengoptimalkan produksi alat tangkap cumi (*Cast net*). Pada penelitian kali ini peneliti akan mengkaji lebih dalam mengenai produksi cumi oleh unit penangkapan jaring cumi (*Cast net*) di PPN Kejawanan Cirebon.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji keragaan teknis dan keragaan ekonomis jaring cumi terutama faktor-faktor produksi dan produksi pada unit penangkapan jaring cumi (*Cast net*), mengestimasi hubungan antara produksi dengan faktor-faktor produksi, dan menganalisis keuntungan usaha unit penangkapan jaring cumi (*Cast net*) di PPN Kejawanan Kota Cirebon, Jawa Barat.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2015 di PPN Kejawanan, Kota Cirebon.

## B. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan analisis deskriptif. Menurut Nazir (2011), studi kasus atau penelitian kasus bertujuan untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu yang kemudian dari sifat-sifat khas diatas akan jadikan suatu hal yang bersifat umum. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Objek yang dideskripsikan merupakan unit penangkapan jaring cumi (*Cast net*) di PPN Kejawanan Kota Cirebon, Jawa Barat dimana pada nantinya dilakukan studi kasus mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan tersebut.

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu cara pengambilan sampel secara acak atau peneliti menganggap sampel yang diambil memiliki informasi yang dibutuhkan penelitian ini. Sampel diambil dari kapal yang dimiliki oleh Pemilik kapal, hal ini dikarenakan dari beberapa perusahaan lainnya yang ada di PPN Kejawanan tidak dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Dari perhitungan sampel menggunakan rumus menurut Umar (2004), didapatkan jumlah responden yang digunakan berjumlah 28 Nahkoda dari unit penangkapan jaring cumi dan pengurus kapal.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka dan jenis data yang diambil berupa data primer dan data sekunder. Dara primer meliputi unit penangkapan jaring cumi, harga cumi-cumi tiap musim (Rp/kg) dan sistem pembagian hasil antara pemilik kapl dan nelayan. Sedangkan data sekunder meliputi Jumlah produksi ikan dan nilai produksi di PPN Kejawanan Kota Cirebon per tahun, Jumlah produksi cumi-cumi dan nilai produksi di PPN Kejawanan Kota Cirebon per tahun, Jumlah alat tangkap keseluruhan dan alat tangkap jaring cumi di PPN Kejawanan Kota Cirebon dan Jumlah nelayan keseluruhan dan nelayan jaring cumi di PPN Kejawanan Kota Cirebon.

Analisis yang digunakan adalah uji asumsi klasik, koefisien determinasi( $R^2$ ), Uji *t-student* dan fungsi produksi Cobb-Douglas. Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui data tersebar normal atau tidak dan untuk mengetahui faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi. Fungsi produksi Cobb-Douglas dilakukan untuk mengestimasi hubungan antara produksi dan faktor-faktor produksi dengan persamaan sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots$$

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

##### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kota Cirebon terletak di pantai Utara Jawa Barat bagian Timur, secara geografis berada pada posisi  $06^{\circ} 41'$  LS dan  $108^{\circ} 33'$  BT. Bentang alamnya merupakan dataran pantai dengan ketinggian dari permukaan laut  $\pm 7$  km dan dari utara ke selatan sepanjang  $\pm 11$  km. Luas wilayah administrasi kota Cirebon  $\pm 3.3375,82$  hektar atau  $\pm 33,75$  km<sup>2</sup>. Lokasi kota Cirebon terletak di wilayah pantai dan mempunyai panjang pantai  $\pm 7$  km. dengan berlakunya otonomi daerah dapat mengelola wilayah lautnya 4 mil, menjadikan kota Cirebon memiliki luas wilayah perairan laut  $\pm 51,86$  km<sup>2</sup> atau 58,13% dari total luas wilayah daratan dan lautan.

##### Armada penangkapan

Tabel 1. Perkembangan Jumlah Armada Penangkapan di PPN Kejawanan Cirebon dari Tahun 2009-2013

No	Tahun	Kapal per alat tangkap			Total
		Gillnet	Bubu	Cast net	
1	2009	22	17	28	67
2	2010	32	5	49	86
3	2011	32	2	56	90
4	2012	34	-	72	106
5	2013	22	-	67	109

Sumber: Data Statistik PPN Kejawanan, 2014.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat terdapatnya penurunan armada unit penangkapan ikan pada alat tagkap bubu, pada tahun 2009 perkembangan semakin menurun sampai pada tahun 2012 armada dengan alat tangkap bubu hilang. Nelayan yang menggunakan armada penangkapan dengan alat tangkap bubu berpindah ke alat tangkap *Cast net*, hal ini dilihat dari kenaikan jumlah armada yang terus meningkat pertahunnya.

##### Daerah dan musim penangkapan

Musim penangkapan ikan di PPN Kejawanan Cirebon dibedakan menjadi 3 yaitu musim biasa, musim puncak dan musim paceklik. Musim biasa berlangsung antara bulan Maret - Juli, musim puncak berlangsung pada bulan Agustus - November, dan sedangkan musim panceklik berlangsung pada bulan Desember - Februari. Pada musim panceklik terjadi pada saat musim angin barat dan kebiasaan nelayan di PPN Kejawanan Cirebon jarang untuk melakukan pemberangkatan trip penangkapan pada musim ini, mereka akan beroperasi pada awal bulan maret. Daerah penangkapan untuk armada yang ada di PPN Kejawanan Cirebon lebih banyak beroperasi di laut Jawa, akan tetapi terdapat juga pengoperasian di Laut Cina Selatan, laut Natuna, selat Karimata dan selat Makassar baik alat tangkap gillnet maupun *Cast net*.

**Produksi**

Tabel 2. Produksi dan Nilai Produksi Hasil Tangkapan di PPN Kejawanan Cirebon dari Tahun 2009-2013

No.	Tahun	Produksi (ton)	Nilai Produksi (Rp)	Harga Rata2/Kg (Rp)	Produksi Rata2/Hari (ton)	Kenaikan/ Penurunan/ Tahun
1	2009	3,800	64,430,218	16,955	10	7
2	2010	4,438	91,470,286	20,611	12	17
3	2011	5,732	109,265,197	19,062	16	29
4	2012	5,126	110,343,050	21,525	14	10.57
5	2013	5,176	147,306,850	28,462	14	0.96

Sumber: Data Statistik PPN Kejawanan, 2014.

Jenis ikan hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Kejawanan Cirebon diantaranya cumi-cumi, pari, cucut, mayung dsb. Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa produksi dan nilai produksi hasil tangkapan di PPN Kejawanan dari tahun 2009 sampai tahun 2013 produksi hasil tangkapan terus meningkat. Produksi maupun harga hasil tangkapan cenderung terus meningkat tanpa ada penurunan.

Tabel 3. Jumlah Produksi Cumi-cumi di PPN Kejawanan Kota Cirebon pada Tahun 2010-2014

No.	Tahun	Jumlah Produksi (kg)
1	2010	680,846
2	2011	1,985,038
3	2012	3,226,588
4	2013	2,273,228
5	2014	2,487,548

Sumber: Data Statistik PPN Kejawanan, 2014.

**Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi**

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan jaring cumi (*Cast net*) di PPN Kejawanan terdiri dari lima faktor, yaitu: panjang alat tangkap, lebar alat tangkap, Bahan Bakar Minyak, lama trip, ukuran kapal (GT), watt lampu (alat bantu penangkapan), jumlah ABK dan kekuatan mesin. Dari masing-masing variabel tidak diperbolehkan memiliki hubungan erat, oleh karena itu sebelum dilanjutkan dan menggunakan variabel tersebut, dilakukan uji asumsi klasik untuk mengetahui kenormalan dan erat atau tidaknya hubungan antar variabel tersebut. Hasil dari uji asumsi klasik yang dilakukan yaitu semua data berdistribusi dengan normal sehingga dapat dilanjutkan keuji selanjutnya.

**Analisis regresi faktor produksi**

**Koefisien determinasi ( $R^2$ )**

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,927 atau 92,7% dari koefisien korelasi sebesar 0,963. Dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan bahwa presentase pengaruh variabel *independen* yang digunakan dalam model mempunyai pengaruh sebesar 92,7% variabel *dependen*, sedangkan sisanya 7,3% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Diduga faktor-faktor lain tersebut misalnya faktor lingkungan atau kondisi daerah penangkapan seperti cuaca, musim penangkapan, keadaan sumberdaya dan keadaan perairan. Standard Error of the Estimate adalah suatu ukuran banyaknya kesalahan model regresi dalam memprediksi nilai Y. dari hasil yang didapat sebesar 0,13175 atau 0,13175 kg (satuan hasil produksi jaring cumi per trip).

**Uji F**

Hipotesis:

- $H_0$  : Tidak ada pengaruh secara signifikan antara mesin (PK), lama trip (hari), jumlah ABK (orang), jumlah BBM (liter), Lebar API (meter), dan jumlah watt lampu (watt) secara bersama-sama terhadap hasil produksi jaring cumi.
- $H_i$  : Ada pengaruh secara signifikan antara mesin (PK), lama trip (hari), jumlah ABK (orang), jumlah BBM (liter), Lebar API (meter), dan jumlah watt lampu (watt) secara bersama-sama terhadap hasil produksi jaring cumi.

Tingkat signifikansi menggunakan  $b_0 = 5\%$  (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian). Dengan menggunakan selang kepercayaan 95% diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 30,296 dan nilai  $F_{tabel}$  2.48. Berdasarkan hasil pengujian uji F, maka  $H_0$  ditolak karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $30,296 > 2,48$ ),

artinya dengan selang kepercayaan 95% secara bersama-sama faktor-faktor produksi unit penangkapan jaring cumi ( $X_i$ ) yang digunakan memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan hasil produksi jaring cumi ( $Y$ ).

**Uji *t-student***

Tabel 4. Nilai Koefisien Regresi ( $b_i$ ), *Standard Error* Koefisien Regresi ( $Sb_i$ ) dan  $t_{hitung}$  fungsi unit jaring cumi di PPN Kejawanan Cirebon

Peubah	Koefisien regresi ( $b_i$ )	<i>Standard Error</i> ( $Sb_i$ )	$T_{hitung}$
Constant	34,884	7,617	4,580
Panjang API	0,742	0,224	3,311
Lebar API	0,288	0,208	1,384
Jumlah BBM	-0,509	0,232	-2,194
Lama Trip	0,547	0,222	2,459
GT Kapal	-0,074	0,086	-0,864
Jumlah Watt	-2,776	0,786	-3,531
Jumlah ABK	1,016	0,379	2,682
Mesin Kapal	0,650	0,132	4,930

Keterangan :

Tingkat signifikansi menggunakan  $b_0 = 5\%$

$T_{tabel} (0,025) = 2,101$ ; nyata dalam selang kepercayaan 95%

Perhitungan dari nilai koefisien regresi ( $b_i$ ), *standard error* koefisien regresi ( $Sb_i$ ) dan  $t_{hitung}$  fungsi produksi unit jaring cumi di PPN kejawanan Cirebon didapatkan nilai  $t_{hitung}$  dari delapan faktor produksi diantaranya Panjang API ( $X_1$ ) 3,311, lebar API ( $X_2$ ) 1,384, jumlah BBM ( $X_3$ ) -2,194, lama trip ( $X_4$ ) 2,459, GT kapal ( $X_5$ ) -0.864, jumlah watt lampu ( $X_6$ ) -3,531, jumlah ABK ( $X_7$ ) 2,682, mesin kapal ( $X_8$ ) 4,930 dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,101 dengan selang kepercayaan 95%. Nilai  $t_{hitung}$  faktor-faktor produksi tersebut memiliki nilai lebih besar daripada nilai  $t_{tabel}$ , uji hipotesis *t-student* maka  $H_0$  ditolak, artinya dengan selang kepercayaan 95% faktor produksi ( $X_i$ ) yang digunakan secara parsial memiliki peran nyata terhadap perubahan produksi ( $Y$ ) pada unit penangkapan jaring cumi. Kecuali pada variabel GT ( $X_5$ ) dan Lebar API ( $X_2$ ) yang memiliki nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sedangkan persyaratan untuk lolos uji *t-student* nilai dari  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa variabel GT ( $X_5$ ) dan Lebar API ( $X_2$ ) tidak signifikan sehingga tidak dapat digunakan pada tahap selanjutnya.

Hal ini disebabkan dalam operasi penangkapan lama trip dapat dipengaruhi oleh GT kapal, semakin besar GT kapal semakin lama juga jumlah trip pengoperasiannya begitu juga sebaliknya dan variabel panjang alat penangkap ikan (jaring cumi) mempunyai hubungan erat dengan variabel lebar alat penangkap ikan, oleh sebab itu kedua variabel yang tidak memiliki peran nyata terhadap peubah produksi ( $Y$ ) pada unit penangkapan jaring cumi harus dihilangkan.

**Analisis faktor produksi**

Model fungsi produksi yang digunakan dalam analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kewajanan Cirebon adalah model regresi berganda fungsi produksi Cobb-Douglas, berikut hasil pendugaan fungsi dengan persamaan yang dihasilkan yaitu:

$$\ln Y = 94,815 + 2,017 X_1 - 1,383 X_2 + 1,487 X_3 - 7,545 X_4 + 2,761 X_5 + 1,766 X_6$$

Keterangan:

- ln Y : Produksi Cumi-cumi (kg)
- ln  $X_1$  : Panjang API (meter)
- ln  $X_2$  : Jumlah BBM (liter)
- ln  $X_3$  : Lama Trip (hari)
- ln  $X_4$  : Jumlah Watt Lampu (watt)
- ln  $X_5$  : Jumlah ABK (orang)
- ln  $X_6$  : Mesin Kapal (PK)

Nilai  $b_1$  sebesar 2,017 yang diartikan jika alat tangkap bertambah panjang sebesar 1 meter maka hasil produksi cumi-cumi meningkat sebesar 2,017 kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Semakin panjang alat tangkap semakin bertambah hasil tangkapan yang didapatkan. Jika penambahan panjang bernilai nol maka produksi cumi-cumi bernilai 94,815 kg/trip hal ini juga berlaku untuk variabel bebas lainnya. Berdasarkan nilai pada -1,383 produksi cumi cumi dipengaruhi oleh jumlah BBM dimana jika jumlah BBM ditambahkan 1 liter maka hasil tangkapan akan menurun sebanyak 1,383 kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Nilai pada 1,487 mempunyai arti bahwa lama trip mempengaruhi perolehan hasil tangkapan, dimana dengan menambah 1 hari dalam 1 trip akan menghasilkan tambahan hasil tangkapan sebanyak 1,487 kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai

tetap. Untuk nilai  $-7,545$  menyatakan bahwa jumlah watt lampu sangat berpengaruh terhadap hasil produksi cumi-cumi. Dilihat dari nilai yang didapat bertambahnya 1 watt lampu akan mengurangi jumlah hasil tangkapan sebanyak  $7,545$  kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Nilai pada variabel jumlah ABK diperoleh sebesar  $2,761$ , hal ini diartikan bahwa dengan ditambahkan 1 ABK akan meningkatkan hasil produksi sebanyak  $2,761$  kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Dan untuk variabel mesin kapal diperoleh nilai  $1,766$ , hal ini diartikan bahwa dengan penambahan kekuatan mesin kapal sebesar 1 PK maka hasil tangkapan akan bertambah sebanyak  $1,766$  kg/trip.

Dari persamaan model regresi berganda Cobb-Douglas yang diperoleh tidak semua variabel bebas berpengaruh dalam meningkatkan hasil produksi cumi-cumi, akan tetapi terdapat dua variabel yang dapat menurunkan hasil produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan Cirebon, yaitu variabel jumlah BBM dan jumlah watt lampu. Seperti yang sudah dijelaskan diatas jumlah watt lampu yang semakin besar akan mempengaruhi jumlah tangkapan karena ikan mempunyai kriteria tersendiri dalam menangkap intensitas cahaya, pada keadaan seperti ini intensitas cahaya terdapat 2 sifat yaitu menarik perhatian ikan dan yang kedua adalah mengusir ikan. Intensitas akan bersifat mengusir ikan apabila sudah melewati batas toleransi ikan tersebut. Dan Gunarso (1985), menyatakan bahwa cumi-cumi menyukai cahaya yang remang-remang. Untuk jumlah BBM yang berlebihan akan memakan bobot kapal yang dimana bobot tersebut digunakan untuk menampung hasil tangkapan. Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil tangkapan lebih maksimum jumlah watt lampu dan jumlah BBM dikurangi.

#### **D. KESIMPULAN**

Faktor-faktor yang berperan nyata pada unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan yaitu panjang API ( $X_1$ ), jumlah BBM ( $X_2$ ), lama trip ( $X_3$ ), jumlah watt lampu ( $X_4$ ), jumlah ABK ( $X_5$ ) dan mesin kapal ( $X_6$ ). Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi unit penangkapan jaring cumi di PPN Kejawan Cirebon dapat direpresentasikan dalam model fungsi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut:

$$\ln Y = 94,815 + 2,017 X_1 - 1,383 X_2 + 1,487 X_3 - 7,545 X_4 + 2,761 X_5 + 1,766 X_6$$

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dahuri, R. 2004. Membangun Perekonomian Nasional untuk Mewujudkan Indonesia yang Maju, Makmur, dan Berkeadilan melalui Pembangunan Kelautan dan Perikanan. Departemen Perikanan dan Kelautan RI. Jakarta.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungan dengan Alat, Metode dan Teknik Penangkapan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Statistik Ekspor Hasil Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Nazir, M. 2011. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Umar, H. 2004. Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis. Raja Grafindo. Jakarta.