



FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH PRODUKSI UNIT PENANGKAPAN HUHATE (POLE AND LINE) DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) LABUHAN LOMBOK

Factors That Affecting the Amount of The haul of Fish Catching Pole and Line (Huhate) In The Beach Fishing Port (PPP) Labuhan, Lombok

Darmadi Pergala Utama *), Abdul Kohar Mudzakir, Trisnani Dwi Hapsari

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan
Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang
Jl. Prof Soedarto, SH. Tembalang, Semarang, Jawa Tengah -50275, Telp/Fax. 0247474698
(email : darmadi.ph@gmail.com)

ABSTRAK

Alat tangkap *pole and line* (huhate) di PPP Labuhan Lombok dapat menangkap ikan cakalang lebih banyak dibandingkan alat tangkap lainnya. Alat tangkap huhate (Pole and Line) termasuk kedalam alat tangkap pancing, sebagai alat penangkap ikan alat ini sangat sederhana desainnya. Hanya terdiri dari joran, tali, dan mata pancing. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil tangkapan pada unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Observasi untuk mengkaji teknis keragaan armada penangkapan huhate (*Pole and Line*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi pada unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) di PPP Labuhan, Lombok terdapat 9 variabel, yaitu jumlah ABK (X_1), Bahan Bakar (X_2), pengalaman ABK (X_3), pengalaman nahkoda (X_4), mesin kapal (X_5), jumlah alat tangkap (X_6), ukuran kapal (X_7), jumlah rumpon (X_8) dan jumlah umpan (X_9), sedangkan yang berperan nyata yaitu pengalaman ABK (X_3), jumlah alat tangkap (X_6), ukuran kapal (X_7), jumlah rumpon (X_8) dan jumlah umpan (X_9). Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) di PPP Labuhan, Lombok dapat direpresentasikan dalam model fungsi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut: $\ln Y = -446,852 + 3,354 \ln X_3 + 20,588 \ln X_6 + 45,417 \ln X_7 + 15,168 \ln X_8 + 0,460 \ln X_9$.

Kata Kunci : PPP Labuhan Lombok, *Pole and Line* (Huhate), faktor produksi.

ABSTRACT

Pole and line (huhate) in PPP Labuhan Lombok can catch skipjack tuna more than another fishing gear. Skipjack tuna is an export commodity. Pole and Line (Huhate) are include hook and line fishing gear, as a fishing gear this equipment has a simple design. It just made from fishing rods, line, and hook. This research aims to describe the technical operation and analyze the factors that influence catch production of huhate at PPP Labuhan, Lombok. The method used is observation, documentation and literature study. Observation to assess the technical operation of huhate, interview by questionnaire to the fishermen and thirty shipbuilder on the fishing base. The result indicates that the production factor of the huhate unit in PPP Labuhan, Lombok has 9 variables, which are the number of fishermen (X_1), fuel status (X_2), fishermen's experience (X_3), skipper experience (X_4), machine (X_5), the number of fishing gear (X_6), boat size (X_7), the number of rumpon (X_8) and number of feed (X_9), while the real role of fishermen's experience (X_3), the number of fishing gear (X_6), the size of ship (X_7), the number of rumpon (X_8) and the number of baits (X_9). The relationship between production factors and the production of the huhate fishing unit in PPP Labuhan, Lombok can be represented in the Cobb-Douglas function model, as follows: $\ln Y = -446,852 + 3,354 \ln X_3 + 20,588 \ln X_6 + 45,417 \ln X_7 + 15,168 \ln X_8 + 0,460 \ln X_9$

Keywords: Labuhan Lombok Fishing Port, *Pole and Line* (Huhate), production factors.

PENDAHULUAN

Alat tangkap yang digunakan nelayan PPP Labuhan Lombok antara lain pancing ulur, pancing tonda dan *pole and line*. Usaha penangkapan ikan di PPP Labuan Lombok dengan alat tangkap *pole and line* memiliki hasil yang menguntungkan bagi masyarakat nelayan sekitar PPP Labuan Lombok. Hasil tangkapan yang dominan

pada unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) adalah ikan cakalang. Melalui pengelolaan usaha penangkapan ikan yang berkelanjutan dan profesional dapat meningkatkan pendapatan pada masyarakat nelayan sekitar PPP Labuhan Lombok (Ardi, 2012).

Alat tangkap yang digunakan nelayan PPP Labuhan Lombok antara lain pancing ulur, pancing tonda dan (huhate) pole and line. Hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap pole and line diantaranya ikan cakalang, tongkol dan baby tuna. Alat tangkap pole and line terdiri dari joran yang terbuat dari bambu lentur, tali utama berbahan PE (Poly Ethilene), tali sekunder berbahan PA (Poly Amide) dan umpan buatan yang menyatu dengan kail pancing tanpa kait balik berbentuk “ J ” (J Hook). Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap pole and line menggunakan beberapa alat bantu penangkapan seperti rumpon, water sprayer dan umpan ikan hidup. Kegiatan penangkapan dilakukan oleh beberapa pemancing yang melakukan kegiatan pemancingan ikan cakalang pada ujung haluan kapal. Pendapatan yang dihasilkan dari kegiatan penangkapan ikan pada alat tangkap pole and line yang relatif besar membuat beberapa pengusaha tertarik untuk menekuni usaha penangkapan dengan alat tangkap pole and line. Melalui pengelolaan usaha penangkapan ikan yang berkelanjutan dan profesional dapat meningkatkan pendapatan pada masyarakat nelayan PPP Labuhan Lombok.

Menurut Setiyawan et.al (2014), Alat tangkap huhate merupakan salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan, ini dikarenakan hasil sangat selektif, sehingga menjadikannya sebagai salah satu alat tangkap yang direkomendasikan untuk digunakan. Keberadaan alat tangkap tersebut belum maksimal digunakan karena ada beberapa syarat yang harus dipeenuhi dalam proses penggunaannya, mulai dari syarat pemancing dalam hal ini pemancing harus berpengalaman dalam menyiapkan umpan dan pada saat immersing, daerah penangkapan yaitu untuk mendapatkan hasil tangkapan sesuai target pemancing harus memperhatikan ruaya target tangkapan karena biasanya target tangkapan untuk huhate adalah ikan pelagis besar, distribusi ikan serta persyaratan umpan hidup agar pada saat sampai di fishing ground umpan yang digunakan masih segar sehingga dapat menarik perhatian ikan target tangkapan.

Menurut penelitian Nelwan (2012), menganalisis produktivitas dan faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari. Dalam penelitiannya terdapat 7 variabel bebas yaitu jumlah bahan bakar (X1), jumlah unit alat tangkap (X2), lama trip (X3), pengalaman nakhoda (X4), ukuran kapal (X5), daya mesin (X6) dan jumlah umpan (X7). Hasil penelitian yang didapatkan ialah faktor yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan cakalang di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari yaitu faktor-faktor yang berperan nyata pada unit penangkapan tuna *longline* di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari terdapat tiga faktor dari tujuh variabel, diantaranya bahan bakar (X1), ukuran kapal (X5), daya mesin (X6) dan jumlah umpan (X7). Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi unit penangkapan huhate dapat dipresentasikan dalam model fungsi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut: $\ln Y = 314,427 + 2,236 \ln X1 + 5,217 \ln X5 - 1,568 \ln X6 + 0,475 \ln X7$.

Sehingga variabel faktor – faktor produksi yang diteliti dalam penelitian ini adalah jumlah ABK, bahan bakar yang digunakan dalam 1 trip penangkapan, pengalaman ABK, pengalaman nakhoda, kekuatan mesin kapal, jumlah alat tangkap, ukuran kapal (GT), jumlah rumpon dan jumlah umpan hidup yang digunakan. Faktor – faktor tersebut diasumsikan memberi pengaruh terhadap usaha penangkapan huhate (*Pole and Line*) di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok. Tujuan dari penelitian ini antara lain : Menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil tangkapan pada unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok dan mengetahui faktor-faktor yang paling mempengaruhi hasil tangkapan huhate di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Metode 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 dijadikan 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.

Metode penentuan responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah sensus yaitu teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil. Dengan metode sensus ini, maka semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan hasil data dari Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok (2015), sampel responden nelayan kapal huhate (Pole and Line) terdapat 30 kapal pada daerah penangkapan ikan yang sama. Wawancara semua responden dibantu dengan kuisioner yang sudah dibuat peneliti.

Identifikasi Variabel Penelitian

Pemilihan variabel dalam penelitian ini berdasarkan pada penelitian terdahulu. Variabel merupakan semua yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi tentang suatu hal kemudian dapat ditarik kesimpulannya.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



1. Variabel bebas (independent variable), yang digunakan adalah jumlah Anak Buah Kapal (ABK), Bahan Bakar Minyak (Liter), Pengalaman ABK, pengalaman nakhoda, kekuatan mesin kapal, jumlah alat tangkap, ukuran kapal, jumlah rumpun, dan jumlah umpan.
2. Variabel terikat (dependent variable), yang digunakan adalah produksi hasil tangkapan (Kg) per trip.

Asumsi Klasik

Menurut Trihendradi (2012), uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi dan uji linearitas. Tidak ada ketentuan yang pasti tentang urutan uji mana dulu yang harus dipenuhi. Analisis dapat dilakukan tergantung pada data yang ada. Sebagai contoh, dilakukan analisis terhadap semua uji asumsi klasik, lalu dilihat mana yang tidak memenuhi persyaratan. Kemudian dilakukan perbaikan pada uji tersebut, dan setelah memenuhi persyaratan, dilakukan pengujian pada uji yang lain.

1. Uji Normalitas
Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak.
2. Uji Multikolinearitas
Uji multikolinearitas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi (keterkaitan) yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda.
3. Uji Heterokedastisitas
Uji Heterokedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas.
4. Uji Autokorelasi
Uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya (t-1). Secara sederhana adalah bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya.
5. Uji linearitas
Uji linearitas dipergunakan untuk melihat apakah model yang dibangun mempunyai hubungan lineari atau tidak. Uji jarang digunakan pada berbagai penelitian, karena biasanya model yang dibentuk berdasarkan telaah teoritis bahwa hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikatnya adalah linear.

Model Cobb-Douglass

Model analisis untuk fungsi produksi digunakan model fungsi produksi bentuk Cobb-Douglas. Pendugaan dilakukan terhadap faktor – faktor produksi meliputi jumlah Anak Buah Kapal (ABK), bahan bakar, Pengalaman ABK Kapal, pengalaman nakhoda. Menurut Soekartawi (2003), model dari persamaan fungsi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} X_9^{b_9} \dots X_i^{b_i} X_n^{b_n} e^u \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- α = Intercept
- $b_1 b_2 \dots$ = Elastisitas Produksi
- e = bilangan natural $e = 2,718$
- Y = Produksi Tangkapan (Kg)
- X_1 = Jumlah ABK
- X_2 = Bahan Bakar (liter)
- X_3 = Pengalaman ABK (Tahun)
- X_4 = Pengalaman Nakhoda (Tahun)
- X_5 = Mesin Kapal (PK)
- X_6 = Jumlah Alat Tangkap (Unit)
- X_7 = Ukuran Kapal (GT)
- X_8 = Jumlah Rumpun (Unit)
- X_9 = Jumlah Umpan (Kg)

Untuk memudahkan dalam pendugaan terhadap persamaan (1), maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut.

$$Y = f(X_1, X_2)$$

$$Y = \alpha X_1^{b_1} X_2^{b_2} e^u \dots \dots \dots (2)$$

Logarita natural dari persamaan diatas adalah:

$$\ln Y = \ln \alpha + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + v$$

$$Y^* = \alpha^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + v \dots \dots \dots (3)$$

- Dimana : $Y^* = \ln Y$
- $X^* = \ln X$
- $A^* = \ln \alpha$
- $v^* = \ln v$

persamaan (3) dapat dengan mudah diselesaikan dengan cara regresi berganda. Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlihat telah dilogritmakan. Hal ini karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim sudah tercakup pada faktor kesalahan (galat).

Penggunaan pengaruh faktor – faktor terhadap produksi diuji menggunakan uji hipotesis, yaitu dengan menggunakan uji statistik berupa:

Pengujian pengaruh bersama – sama faktor produksi yang digunakan terhadap produksi (Y) yang dilakukan dengan uji F, yaitu:

Keterangan :

- Tolak H_0 artinya dengan selang kepercayaan tertentu secara bersama – sama faktor produksi (X_i) yang digunakan memberikan nyata terhadap perubahan produksi (Y) unit penangkapan huate (*Pole and Line*).
- Terima H_0 artinya dengan selang kepercayaan tertentu secara bersama - sama faktor produksi (X_i) yang dipergunakan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan produksi (Y) penangkapan huate (*Pole and Line*).

Pengujian faktor – faktor yang mempengaruhi hasil produksi dilakukan menggunakan uji *t-student*, yaitu:

H_0 : $b_i = 0$ (untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$)

Berarti peubah X_i tidak berpengaruh nyata terhadap peubah Y.

H_1 : minimal salah satu $b_i \neq 0$ (untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$)

Berarti peubah X_i berpengaruh nyata terhadap peubah Y.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel} \rightarrow$ tolak H_0

$t_{hitung} < t_{tabel} \rightarrow$ gagal tolak H_0

keterangan:

- Tolak H_0 artinya dengan selang kepercayaan tertentu faktor produksi (X_i) yang digunakan memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan produksi (Y) unit penangkapan huate (*Pole and Line*).
- Terima H_0 artinya dengan selang kepercayaan tertentu faktor produksi (X_i) yang dipergunakan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan produksi (Y_i) unit penangkapan huate (*Pole and Line*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konstruksi Huhate (*Pole and Line*)

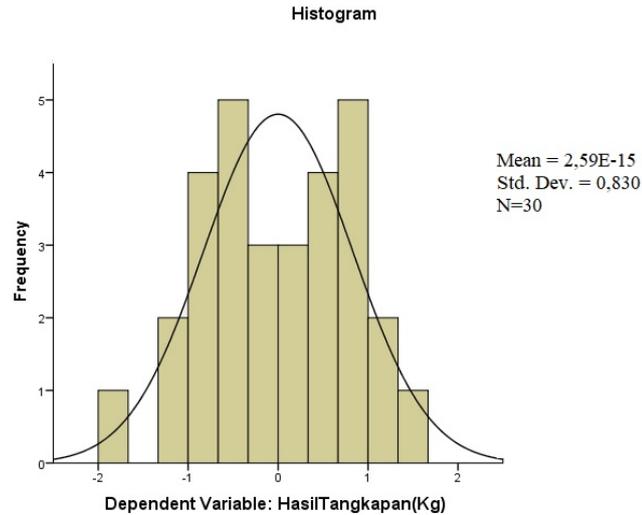
Pole and Line atau bisa disebut huhate merupakan alat tangkap yang menggunakan joran panjang yang memiliki beberapa bagian yaitu tali utama, tali cabang (*wire leader*) dari bahan tembaga untuk menghindari putus pada saat ikan menyambar umpan, dan mata kail berbentuk huruf "J" (*J Hook*) yang berbahan dari tembaga serta mata kail dimodifikasi dengan ditempelkan bulu ayam dan tali rafia sebagai umpan imitasi dari ikan teri. Jenis dan bahan yang digunakan pada alat tangkap *Pole and Line* menurut Sudirman dan Achmar (2004) adalah:

1. Joran (galah), bagian ini terbuat dari bambu yang cukup tua dan mempunyai tingkat elastisitas yang baik. Yang umum digunakan adalah bambu yang berwarna kuning. Panjang joran berkisar 2,5 – 3 meter dengan diameter pada bagian pangkal 3 – 4 cm dan pada bagian ujung sekitar 1 – 1,5 cm. Sebagaimana telah banyak digunakan joran dari bahan sintesis seperti plastik dan fibres.
2. Tali utama (main line), terbuat dari bahan sintesis polyethylene dengan panjang sekitar 1,5 – 2 meter yang disesuaikan dengan panjang joran yang digunakan, cara pemancingan, tinggi haluan kapal dan jarak penyemprotan air. Diameter tali 0,5 cm dan nomor tali adalah No. 7.
3. Tali cabang atau sekunder, terbuat dari bahan monofilamen berupa tasi berwarna putih sebagai pengganti kawat baja (*wire leader*) dengan panjang berkisar 20 cm. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terputusnya tali utama dengan mata pancing sebagai akibat gigitan ikan cakalang.
4. Mata pancing (hook) yang tidak berkait balik. Nomor mata pancing yang digunakan adalah 2,5 – 2,8. Pada bagian atas mata pancing terdapat timah berbentuk silinder dengan panjang sekitar 2 cm dan berdiameter 8 mm dan dilapisi nikel sehingga berwarna mengkilap dan menarik perhatian ikan cakalang. Selain itu, pada sisi luar silinder terdapat cincin sebagai tempat mengikat tali sekunder. Dibagian mata pancing dilapisi dengan guntingan tali rafia berwarna merah yang membungkus rumbai – rumbai tali merah yang juga berwarna sebagai umpan tiruan. Pemilihan warna merah ini disesuaikan dengan warna ikan umpan yang juga berwarna merah sehingga menyerupai ikan umpan.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

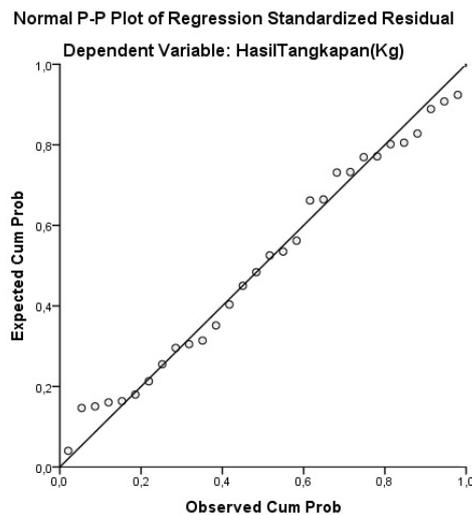
Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam proses regresi. Pengujian normalitas dengan metode grafik adalah dengan cara melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik normal P-P *Plot of regression standardized residual* dan juga grafik histogram yang menampilkan *regression standardized residual*. Berikut dibawah ini adalah grafik histogram yang diolah dengan menggunakan SPSS 23 tersaji dalam gambar 1.



Gambar 1. Grafik Histogram

Berdasarkan pada grafik histogram gambar 1, data sesungguhnya menunjukkan garis kurva yang simetris terhadap *mean* (μ), hal ini berarti data sudah memenuhi syarat uji asumsi normalitas dan bisa digunakan untuk memprediksi faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan *Pole and Line* (Huhate).

Selain menggunakan grafik histogram, juga menggunakan diagram P-P- *Plot of regression standardized residual* yang tersaji dalam gambar 2.

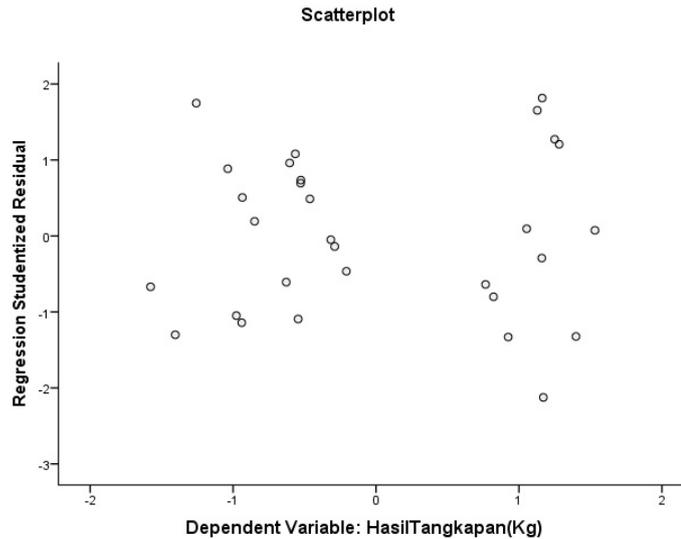


Gambar 2. Sebaran Residual

Berdasarkan gambar 2 dengan P-P *Plot of regression standardized residual* terlihat titik – titik menyebar disekitar garis diagonal dan penyebaran pola distribusinya mengikuti arah garis diagonal, hal ini menunjukkan bahwa model tersebut layak digunakan untuk memprediksi faktor hasil tangkapan

Uji Heterokedastisitas

Menurut Suliyanto (2011), uji heterokedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heterokedastisitas. Ada atau tidaknya kejadian heterokedastisitas adalah dengan dilihat dari persebaran data (titik) yang tersebar merata dan tidak membentuk pola. Berikut ditampilkan grafik *scatterplot Regression Standardized Predicted Value*, tersaji pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik *Scatterplot* Uji Heterokedastisitas

Berdasarkan uji heterokedastisitas grafik *Regression Standardized Predicted Value* menunjukkan bahwa persebaran data (titik) tidak membentuk pola dan tersebar secara acak. Hal ini disimpulkan bahwa data tersebut tidak terjadi heterokedastisitas dan memenuhi asumsi uji heterokedastisitas untuk memprediksi faktor hasil tangkapan ikan.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Multikolinearitas dapat dilihat dari tabel tolerance dan VIF (variance inflation factor). Hasil uji multikolinearitas menggunakan SPSS dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Multikolinearitas

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	-446,852	990,132		-,451	,657		
	JumlahABK	-13,602	10,019	-,138	-1,358	,190	,854	1,171
	BahanBakar	-,218	,255	-,074	2,183	,403	,438	2,281
	PengalamanABK	3,354	5,201	,076	2,645	,045	,629	1,591
	PengalamanNakhoda	-2,223	3,439	-,082	-,646	,525	,548	1,824
	MesinKapal	-,295	2,989	-,014	-,099	,922	,467	2,141
	JumlahAlatTangkap	20,588	7,805	,343	2,638	,016	,518	1,932
	UkuranKapal	45,417	15,573	,453	2,916	,009	,362	2,759
	JumlahRumpon	15,168	14,240	,148	2,578	,035	,394	1,213
	JumlahUmpan	,460	,162	-,225	3,082	,006	,799	1,252

a. Dependent Variable: Produksi(Kg)

Sumber : Pengolahan data SPSS, 2017.

Berdasarkan tabel 1 hasil perhitungan nilai *tolerance* menunjukkan variabel bebas yang memiliki nilai tolerance lebih dari > 0,10 yang berarti tidak ada korelasi antar variabel independen yang nilainya lebih dari 95%. Hasil pengamatan nilai *variance inflation factor* (VIF) menunjukkan tidak ada variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel bebas dengan menggunakan model regresi.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t1 (sebelumnya). untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan pengujian terhadap nilai uji Durbin-Watson dengan ketentuan sebagai berikut:

$d < dL$	$d > 4-dL$	$du < d < 4-du$	$dL < d < du$	$4-du < d < 4-dl$
Terjadi	Terjadi	tidak terjadi	tidak ada	tidak ada
auto korelasi	Auto korelasi	auto korelasi	kesimpulan	Kesimpulan

Tabel 2. Nilai uji Durbin-Watson pada *Model Summary*

Durbin-Watson	Kriteria	Keterangan
2.137	$0.7822 < DW < 2.2508$	Tidak ada kesimpulan

Sumber : Pengolahan Data SPSS, 2017.

Berdasarkan tabel 2 tertulis bahwa nilai Durbin-Watson berada diantara 0.7822 dan 2.2508. Jadi dapat disimpulkan bahwa data diatas tidak dapat disimpulkan, yang artinya antar variabel tidak dapat disimpulkan apakah saling berkaitan sehingga bisa dilanjutkan untuk memprediksi faktor hasil tangkapan ikan.

Koefisien Determinasi

Nilai R adalah korelasi berganda, yaitu korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, jika mendekati angka 1 maka faktor tersebut memiliki hubungan yang erat, tetapi jika nilai R mendekati 0 maka faktor tersebut memiliki hubungan yang lemah. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 23 menghasilkan nilai koefisien terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. *Output* Koefisien Determinasi

Model Summary^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,967 ^a	,934	,905	33,970	2,137

a. Predictors: (Constant), JumlahUmpan, UkuranKapal, jumlahABK, BahanBakar, MesinKapal, JumlahAlatTangkap, PengalamanNakhoda, PengalamanABK, JumlahRumpon

b. Dependent Variable: HasilTangkapan(Kg)

Sumber : Penelitian Skripsi, 2017.

Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 23 nilai R yang diperoleh yaitu sebesar 0.967 yang menyatakan hubungan korelasi antara jumlah ABK, Bahan Bakar, pengalaman ABK, pengalaman nakhoda, mesin kapal terhadap faktor hasil tangkapan huhate (*Pole and Line*). Nilai korelasi mendekati angka 1 yang artinya terjadi hubungan yang erat antar variabel bebas dan terikat dari faktor hasil tangkapan.

Berdasarkan perhitungan SPSS menghasilkan koefisien determinasi (R²) sebesar 0.934, artinya presentase pengaruh variabel bebas jumlah ABK, Bahan Bakar, pengalaman ABK, pengalaman nakhoda, mesin kapal, jumlah alat tangkap, ukuran kapal, lama trip dan jumlah umpan terhadap faktor hasil tangkapan sebesar 93.4 % sedangkan sisanya sebesar 6.6 % dipengaruhi oleh variabel yang lain yang tidak dimasukkan kedalam model ini antara lain faktor lingkungan atau kondisi daerah penangkapan ikan (cuaca, suhu perairan, keadaan gelombang), dan musim penangkapan (Aristine D, 2001 *dalam* Juliastuti, 2015).

Analisis Faktor Produksi

Hasil perhitungan kesembilan variabel bebas tersebut tidak semua variabel memiliki hubungan atau keterkaitan. Kelima variabel tersebut telah memenuhi syarat uji statistik yang telah dilakukan kecuali pada uji *t-student*. Variabel yang layak digunakan untuk persamaan regresi yaitu variabel X₂ (Pengalaman ABK), X₆ (Jumlah alat tangkap), X₇ (Ukuran Kapal (GT)), jumlah rumpon (X₈) dan X₉ (Jumlah umpan). Pada hasil perhitungan yang diperoleh nilai koefisien determinasi yang rendah dan tidak mendekati angka satu yaitu 0.934. Model produksi unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) dapat dijelaskan oleh keempat faktor yang memiliki nilai signifikan tersebut. Sehingga perubahan variabel-variabel bebas secara bersamaan data menyebabkan perubahan nilai produksi unit penangkapan.

Model fungsi produksi yang digunakan dalam analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan dengan menggunakan huhate (*Pole and Line*) adalah model regresi berganda fungsi produksi Cobb-Douglas, berikut hasil pendugaan fungsi dengan persamaan yang dihasilkan yaitu:

$$\ln Y = - 446,852 + (-13,602) \ln X_1 + (-0,218) \ln X_2 + 3,354 \ln X_3 + (-2,223) \ln X_4 + (-0,295) \ln X_5 + 20,588 \ln X_6 + 45,417 \ln X_7 + 15,168 \ln X_8 + 0,460 \ln X_9$$

Keterangan :

$\ln Y$ = Hasil tangkapan alat tangkap huhate (*Pole and Line*)

$\ln X_1$ = Jumlah ABK

$\ln X_2$ = Bahan bakar (Liter)

$\ln X_3$ = Pengalaman ABK (Tahun)

$\ln X_4$ = Pengalaman nakhoda (Tahun)

$\ln X_5$ = Mesin kapal (PK)

$\ln X_6$ = Jumlah alat tangkap (Unit)

$\ln X_7$ = Ukuran kapal (GT)

$\ln X_8$ = Jumlah rumpon (Unit)

$\ln X_9$ = Jumlah umpan (Kg)

Hasil persamaan tersebut dapat diartikan bahwa produksi hasil tangkapan dapat dipengaruhi oleh kesembilan variabel tersebut. Berikut ini asumsi yang dapat dijelaskan dari hasil perolehan model regresi berganda fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = - 446,852 + 3,354 \ln X_3 + 20,588 \ln X_6 + 45,417 \ln X_7 + 15,168 \ln X_8 + 0,460 \ln X_9$$

- Nilai + 3,354 $\ln X_3$ mempunyai arti bahwa semakin berpengalamannya ABK Kapal huhate 1 tahun akan meningkatkan hasil tangkapan sebanyak 3,354 Kg. Dalam operasi penangkapan ABK dituntut untuk bisa menangkap target tangkapan dengan cekatan dan melempar hasil tangkapan tepat pada tempat penyimpanan ikan yang sudah terisi dengan balok – balok es yang berfungsi sebagai menjaga suhu ikan agar tetap segar, apabila sudah sampai ke *fishing base*.

- Nilai + 20,588 $\ln X_6$ mempunyai arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh kekuatan jumlah alat tangkap. Hal ini dikarenakan nilai sebesar 20,588 yang diartikan jika jumlah alat tangkap unitnya ditambah 1 maka hasil produksi hasil tangkapan meningkat sebesar 20,588 Kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Semakin banyak alat tangkap yang digunakan dan sebagai cadangan pengganti maka akan meningkatkan produksi penangkapan yang cukup signifikan.

- Nilai + 45,417 $\ln X_7$ mempunyai arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh ukuran kapal. Hal ini dapat diasumsikan nilai sebesar 45,417 yang diartikan jika ukuran kapal (GT) ditambah 1 GT maka produksi hasil tangkapan akan meningkat sebesar 45,417 Kg/Trip dengan asumsi variabel bernilai tetap. Semakin besar GT kapal maka semakin besar kapasitas daya tampung hasil tangkapan. Akan tetapi peningkatan GT kapal memakan biaya yang cukup tinggi dan perlu melakukan pendaftaran surat – surat kapal seperti pas besar kapal.

- Nilai + 15,168 $\ln X_8$ mempunyai arti bahwa semakin banyak rumpon yang dikunjungi oleh armada penangkapan huhate akan meningkatkan hasil tangkapan. Sehingga dapat diasumsikan jika armada penangkapan menambah jumlah kunjungan ke rumpon 1 unit maka hasil tangkapan akan bertambah sebanyak 15,168 Kg pada setiap trip penangkapan. Armada penangkapan huhate (*Pole and Line*) di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Labuhan, Lombok daerah penangkapannya bergantung terhadap rumpon – rumpon yang tersebar di WPP 713 dan WPP 573.

- Nilai + 0,460 $\ln X_9$ mempunyai arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh jumlah umpan yang digunakan. Hal ini dikarenakan nilai + 0,460 yang diartikan jika jumlah umpan ditambah 1 Kg/trip maka produksi hasil tangkapan akan meningkat sebesar 0,460 Kg/trip dengan asumsi variabel bernilai tetap. Semakin banyak umpan yang digunakan dalam operasi penangkapan maka ikan – ikan akan mendekat ke haluan kapal semakin banyak, hal ini dikarenakan lokasi *fishing ground* yang bergantung pada letak rumpon. Oleh karena itu pada saat pelemparan umpan harus akurat pada bagian depan haluan kapal dengan jarak tidak lebih dari 2 m, agar gerombolan ikan Cakalang semakin banyak yang mendekati ke haluan kapal huhate.

Dari persamaan model regresi berganda Cobb-Douglas yang diperoleh tidak semua variabel bebas berpengaruh dalam meningkatkan hasil produksi huhate (*Pole and Line*), akan tetapi terdapat empat variabel yang dapat mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan huhate (*Pole and Line*) di PPP Labuhan, Lombok yaitu variabel Pengalaman ABK (X_3), Jumlah alat tangkap (X_6), Ukuran kapal (X_7) jumlah rumpon (X_8) dan Jumlah umpan (X_9). Variabel pengalaman ABK dapat menurunkan hasil tangkapan apabila banyaknya ABK yang belum terlalu berpengalaman dalam proses penangkapan ikan cakalang dengan joran bambu. Oleh karena itu dibutuhkannya ABK yang handal dalam menggunakan joran bambu sangat dibutuhkan dalam armada penangkapan huhate agar mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal. Untuk jumlah alat tangkap mempengaruhi signifikan hal itu disebabkan karena para ABK dalam proses pemancingan, tidak selamanya joran tersebut dapat bertahan lama terkadang mengalami kerusakan baik jorannya maupun tali utamanya. Oleh sebab itu perlu adanya beberapa joran tambahan untuk dijadikan cadangan, demi lancarnya operasi penangkapan ikan Cakalang dan mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal.

Variabel ukuran kapal dapat mempengaruhi hasil tangkapan dikarenakan GT (*Gross Tonnage*) atau tonase kotor merupakan kapasitas muat kapal dalam menampung target hasil tangkapan, oleh karena itu semakin besar GT kapal maka akan semakin besar kapasitas muat kapal menampung hasil tangkapan. GT kapal dan BBM saling keterkaitan, yaitu GT kapal yang besar memerlukan bahan bakar yang cukup banyak. Pada variabel jumlah rumpon berdasarkan perhitungan akan meningkatkan hasil tangkapan apabila jumlah kunjungan ke rumpon ditingkatkan sebanyak satu unit. Hal ini disebabkan rumpon banyak tersebar di WPP 713 dan WPP 573. Pada variabel jumlah umpan berdasarkan perhitungan, jumlah umpan dapat meningkatkan hasil tangkapan. Hal ini disebabkan semakin banyaknya umpan ikan hidup yang dibeli dari nelayan bagan perahu maka semakin besar

peluang untuk meningkatkan hasil tangkapan. Seorang pelempar umpan dituntut akurat dan tepat dalam melemparkan umpan hidup di sekitar rumpon dan di depan haluan kapal. *Fishing ground* Ikan Cakalang ditentukan berdasarkan lokasi pemilik rumpon, sehingga apabila sudah sampai di *fishing ground* perlu banyak melemparkan umpan hidup untuk mengumpulkan gerombolan Ikan Cakalang ke depan haluan kapal huate (*Pole and Line*).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan huate (*pole and line*) di PPP Labuhan Lombok dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model fungsi produksi yang digunakan dalam analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan dengan menggunakan huate (*Pole and Line*) adalah model regresi berganda fungsi produksi Cobb-Douglas, berikut hasil pendugaan fungsi dengan persamaan yang dihasilkan yaitu: $\ln Y = -446,852 + (-13,602) \ln X_1 + (-0,218) \ln X_2 + 3,354 \ln X_3 + (-2,223) \ln X_4 + (-0,295) \ln X_5 + 20,588 \ln X_6 + 45,417 \ln X_7 + 15,168 \ln X_8 + 0,460 \ln X_9$. Dengan keterangan : $\ln Y$ = Produksi alat tangkap huate (*Pole and Line*) $\ln X_1$ = Jumlah ABK, $\ln X_2$ = Bahan bakar (Liter), $\ln X_3$ = Pengalaman ABK (Tahun), $\ln X_4$ = Pengalaman nakhoda (Tahun), $\ln X_5$ = Mesin kapal (PK), $\ln X_6$ = Jumlah alat tangkap (Unit), $\ln X_7$ = Ukuran kapal (GT), $\ln X_8$ = Jumlah rumpon (Unit), $\ln X_9$ = Jumlah umpan (Kg).
2. Faktor-faktor yang paling berperan pada unit penangkapan huate diantaranya variabel pengalaman ABK (X_3) nilai $+ 3,354 \ln X_3$ mempunyai arti bahwa pengalaman ABK mempengaruhi perolehan hasil tangkapan, dimana dengan menambah ABK yang lebih berpengalaman 1 tahun akan menghasilkan tambahan hasil tangkapan sebanyak 3,354 Kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Variabel mesin jumlah alat tangkap (X_6) nilai $20,588 \ln X_6$ mempunyai arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh kekuatan mesin kapal. Hal ini dikarenakan nilai sebesar 20,588 yang diartikan jika jumlah alat tangkap ditambah 1 unit maka hasil produksi hasil tangkapan meningkat sebesar 20,588 Kg/trip dengan asumsi variabel lainnya bernilai tetap. Variabel ukuran kapal (X_7) nilai $+ 45,417 \ln X_7$ memiliki arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh ukuran GT kapal. Hal ini disebabkan nilai sebesar 45,417 yang diartikan jika ukuran kapal (GT) ditambah 1 GT maka produksi hasil tangkapan akan meningkat sebesar 45,417 Kg/Trip dengan asumsi variabel bernilai tetap. Variabel jumlah kunjungan rumpon dalam 1 trip (X_8) Nilai $+ 15,168 \ln X_8$ mempunyai arti bahwa semakin banyak rumpon yang dikunjungi oleh armada penangkapan huate akan meningkatkan hasil tangkapan. Sehingga dapat diasumsikan jika armada penangkapan menambah jumlah kunjungan ke rumpon 1 unit maka hasil tangkapan akan bertambah sebanyak 15,168 Kg pada setiap trip penangkapan. Kemudian variabel jumlah umpan (X_9) mempunyai arti bahwa produksi hasil tangkapan dipengaruhi oleh jumlah umpan yang digunakan. Hal ini dikarenakan nilai $+ 0,460$ diartikan jika jumlah umpan ditambah 1 Kg/trip maka produksi hasil tangkapan akan meningkat sebesar 0,460 Kg/trip dengan asumsi variabel bernilai tetap.

Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Huate (*Pole and Line*) di PPP Lombok adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dalam armada penangkapan huate pemancing yang sudah berpengalaman lebih dari 25 tahun, ditempatkan di tengah haluan kapal agar dapat menangkap ikan cakalang secara maksimal dan sesuai target;
2. Penggunaan faktor produksi dalam operasi penangkapan harus dilakukan dengan baik dan benar supaya proses penangkapan bisa berjalan dengan lebih efektif dan efisien ; dan
3. Sebaiknya juragan pemilik kapal huate (*Pole and Line*) benar-benar memperhitungkan kebutuhan operasi penangkapan huate (*Pole and Line*) berdasarkan keadaan musim penangkapan dan cuaca agar bisa meminimalisir kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, Idil. 2002. Analisis Sistem Pelabuhan Perikanan Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Nazir, Mohammad. 2011. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Nelwan, Fathorazi. 2012. Analisis Produktivitas dan Faktor yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Huate di PPS Kendari Sulawesi. [Skripsi]. Universitas Hassanudin. Makassar.



Setiawan, Agus, Anung Widodo dan Candra Nainggolan. 2014. Distribusi Suhu Permukaan Laut dan Aspek Biologi Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Hasil Tangkapan Huhate di Bitung. Simposium Nasional Pengelolaan Perikanan Tuna Berkelanjutan. 11(5) : 3 – 8. Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta.

Soekartawi, 2003. Prinsip Ekonomi Pertanian. Rajawali Press. Jakarta.

Sudirman, Ir.H dan Achmar Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.

Suliyanto. 2011. Ekonometrika Terapan : Teori dan Aplikasi dengan SPSS. ANDI. Yogyakarta

Sugiyono, 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta.

Trihendradi, Christian. 2012. *Step By Step* SPSS 20 Analisis Data Statistik. ANDI. Yogyakarta