

Analisis Produktivitas Dan Kinerja Usaha Nelayan Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Bandar Lampung

Analysis of Productivity and Business Performance Purse Seine Fishermen at Lempasing Coastal Fishing Port, Bandar Lampung

Selfi Alhuda, Zuzy Anna, dan Ike Rustikawati
Universitas Padjadjaran

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Desa Lempasing, Kecamatan Telukbetung Barat, Bandar Lampung. Pengambilan data dilakukan pada bulan April-Mei 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas alat tangkap *purse seine*, faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan *purse seine* serta pendapatan nelayan *purse seine*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan nelayan *purse seine* sesuai dengan kuisioner yang telah dibuat, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dinas dan instansi terkait yang menunjang penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produktivitas alat tangkap *purse seine* pada tahun 2014 sebesar 0,10 ton/trip. Kapasitas armada dan kekuatan mesin secara parsial berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*, sedangkan, luas palka, jumlah ABK dan jumlah trip secara parsial tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Pendapatan bersih rata-rata nelayan pemilik *purse seine* dalam setahun sebesar Rp. 120.549.000, sedangkan pendapatan bersih rata-rata nelayan buruh (nakhoda dan abk) dalam setahun sebesar Rp. 12.063.000. Nilai B/C yang diperoleh sebesar 2.53.

Kata Kunci : *Purse Seine, Tingkat Produktivitas, Faktor Produksi, Pendapatan*

Abstract

This research was conducted at Lempasing Coastal Fishing Port, Lempasing Village, West Telukbetung District, Bandar Lampung. Data were collected in April-May 2015. The purpose of this research was to determine the level of productivity purse seine fishing gear, factors affecting the catch of purse seine fishing gear and purse seine fishermen's income. The method used in this research is a case study method. The type of data used are primary data and secondary data, primary data obtained through interviews with purse seine fisherman in accordance with the questionnaire that has been made, while the secondary data obtained through the offices and agencies that support this research. These results indicate that the productivity of purse seine fishing gear in 2014 amounted to 0,10 tons/trip. The capacity of the vessel and the power of the engine is partially significant effect on purse seine catches, while the hatch area, the number of crew, and number of trips is partially did not significantly affect the on purse seine catch. The average net income of the owner of purse seine in a year is Rp. 120.549.000, while the average net income of workers fishermen (skippers and crew) in a year is Rp. 12.063.000. The value of B/C obtained at 2.53.

Keywords: *Purse Seine, Level of Productivity, Factor of Production, Income*

Pendahuluan

Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung yang memiliki potensi perikanan tangkap cukup besar dengan jumlah produksi pada tahun 2013 sebesar 29.851,29 ton (DKP Provinsi Lampung 2014). Salah satu perairan yang memiliki potensi perikanan cukup besar untuk melakukan operasi penangkapan ikan di Bandar Lampung adalah Teluk Lampung (Surini 2013), dengan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing sebagai pelabuhan yang digunakan untuk mendaratkan ikan-ikan hasil tangkapan dari perairan tersebut (Arindina 2014).

Menurut Budi (2013), PPP. Lempasing merupakan salah satu pusat penyedia kebutuhan ikan untuk wilayah Bandar Lampung dan kabupaten lain di sekitarnya. PPP. Lempasing dikenal juga sebagai basis perikanan di Kota Bandar Lampung karena sebagian besar hasil produksi ikan di PPP. Lempasing telah dipasarkan ke seluruh daerah di Provinsi Lampung (Nainggolan 2014). Hasil tangkapan yang didaratkan di PPP. Lempasing tidak hanya berasal dari nelayan setempat yang beroperasi di sekitar Teluk Lampung tetapi juga berasal dari nelayan-nelayan daerah lain seperti nelayan Banten, Sibolga dan Palembang yang menangkap ikan di sekitar perairan Selat Sunda (Pujiani 2009).

Berbagai jenis alat tangkap digunakan nelayan di PPP. Lempasing untuk menangkap ikan, alat tangkap yang dominan digunakan yaitu *purse seine* dan payang (Anggara 2013). *Purse seine* memiliki kontribusi hasil tangkapan terbesar di PPP. Lempasing, menurut Arindina (2014), kontribusi hasil tangkapan rata-rata *purse seine* di PPP. Lempasing mencapai 38,31% dari total keseluruhan hasil tangkapan. Jumlah hasil tangkapan *purse seine* di PPP. Lempasing pada tahun 2013 sebesar 6.918,70 ton (DKP Provinsi Lampung 2014).

Menurut Arindina (2014), volume produksi nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing tercatat dari tahun 2007 sampai 2012 setiap tahunnya mengalami penurunan yang cukup signifikan, kecuali pada tahun 2013 volume produksi kembali meningkat. Volume produksi yang menurun dipastikan mempengaruhi pendapatan nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing. Produksi nelayan *purse seine* sebagaimana produksi perikanan tangkap lainnya sangat dipengaruhi oleh input produksi seperti pengalaman nelayan, jumlah trip, panjang jaring, kekuatan mesin, armada kapal, dan jumlah ABK (Rachman *et. al.* 2013 dan Suryana *et. al.* 2013).

Peningkatan hasil tangkapan nelayan bergantung pada penggunaan input-input produksi. Informasi mengenai pengaruh input produksi sangat diperlukan agar usaha penangkapan berjalan optimal dengan penggunaan input produksi yang efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh faktor produksi terhadap produksi nelayan serta kinerja usaha nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing. Untuk mengetahui lebih jauh mengenai kondisi nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing, penelitian ini diarahkan pada analisis pengaruh input produksi terhadap hasil tangkapan serta kinerja usaha nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Desa Lempasing, Kecamatan Telukbetung Barat, Bandar Lampung, Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April-Mei 2015. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (*case study*) menggunakan survei yaitu mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner yang telah disusun sebelumnya sebagai alat pengumpul data primer. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari masyarakat nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing yang diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait yang mendukung penelitian ini.

Metode pengambilan sampel nelayan *purse seine* menggunakan metode *purposive sampling* yang termasuk kedalam teknik penarikan sampel non probability. Sampel *purposive* diambil berdasarkan pada pertimbangan tertentu dari peneliti (Eriyanto 2007). Metode sampel *purposive* dalam penelitian ini didasarkan pertimbangan, yaitu responden bersedia diwawancara serta mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian secara terbuka. Jumlah responden yang dijadikan objek penelitian sebanyak 30 orang, jumlah tersebut dianggap cukup untuk memperoleh data penelitian yang mencerminkan keadaan populasi nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing.

Metode analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan mengubah data mentah

menjadi mudah dipahami dalam bentuk yang lebih sederhana. Sedangkan analisis kuantitatif bertujuan memahami apa yang terdapat dibalik semua data tersebut, dengan mengelompokkannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut. Analisis tersebut dihasilkan dari kuesioner dan wawancara yang ditabulasikan dalam tabel kemudian dianalisis.

Produktivitas

Herjanto (2006), menjelaskan secara umum, produktivitas dinyatakan sebagai rasio hasil yang diperoleh terhadap sumber daya yang dipakai. Bentuk persamaan ditulis sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas (Tahun)} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

$$= \frac{\text{hasil yang diperoleh}}{\text{sumber daya yang digunakan}}$$

Zulbainarni (2012), menjelaskan bahwa yang menjadi hasil (*output*) dalam kegiatan usaha penangkapan yaitu hasil tangkapan per satuan waktu, sedangkan yang menjadi masukan (*input*) dalam kegiatan usaha penangkapan adalah upaya penangkapan (*effort*). Dalam penelitian ini menggunakan data jumlah trip dalam satu tahun sebagai *effort* dan volume produksi hasil tangkapan per tahun sebagai hasil tangkapan.

Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi dilakukan menggunakan metode analisis regresi linear berganda yang diturunkan dengan metode kuadrat terkecil (Ordinary Least Square/OLS) dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a_0 + b_1.X_1 + b_2.X_2 + b_3.X_3 + b_4.X_4 + b_5.X_5 + \mu$$

Keterangan :

- Y = Hasil tangkapan
- a = Koefisien intersep
- b1-b5 = Koefisien variabel regresi
- X1 = GT kapal
- X2 = PK mesin
- X3 = Luas palka
- X4 = Jumlah ABK
- X5 = Jumlah trip
- μ = Kesalahan pengganggu

Total Revenue

Total revenue atau pendapatan total nelayan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Fauzi 2010) :

$$TR = p.h$$

Keterangan :

- TR = Pendapatan total (Rp/Tahun)
- p = Harga ikan (Rp/Kg)
- h = Hasil penangkapan (Kg/Tahun)

Total Cost

Total cost atau biaya total nelayan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Fauzi 2010):

$$TC = c.E$$

Keterangan :

- TC = Total biaya melaut (Rp/Tahun)
- c = Biaya melaut (Rp/Trip)
- E = Upaya penangkapan (Trip/Tahun)

Income

Pendapatan bersih nelayan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Fauzi 2010) :

$$P = TR - TC$$

Keterangan :

- P = Pendapatan bersih (Rp/Tahun)
- TR = Pendapatan total (Rp/Tahun)
- TC = Total biaya melaut (Rp/Tahun)

Analisis B/C (Benefit Cost Ratio)

B/C adalah nilai atau manfaat yang diperoleh dari setiap satuan biaya yang dikeluarkan. Dimana B/C diperoleh dengan cara membagikan total penerimaan dengan total pengeluaran. Kadariah dan Gray (1987), menyatakan bahwa untuk mengetahui tingkat efisiensi suatu usaha dapat digunakan parameter yaitu dengan mengukur besarnya pemasukan dibagi besarnya pengeluaran, dimana :

$$B/C = \frac{\text{Penerimaan Total}}{\text{Biaya Total}}$$

Dengan kriteria :

- B/C > 1: Efisien
- B/C = 1: Impas
- B/C < 1: Tidak efisien

Hasil Dan Pembahasan

Produktivitas

Produktivitas perikanan tangkap di Lampung pada tahun 2011 mencapai 105,95 kg/trip atau 0,15 ton/trip (SIDATIK 2013). Kurniawati (2010), menjelaskan bahwa tingkat

produktivitas suatu unit penangkapan dapat diestimasi dengan pendekatan hasil tangkapan per satuan upaya atau *catch per unit effort* (CPUE). Oleh karena itu, pendekatan ini digunakan untuk mengetahui tingkat produktivitas unit penangkapan *purse seine* di PPP. Lempasing.

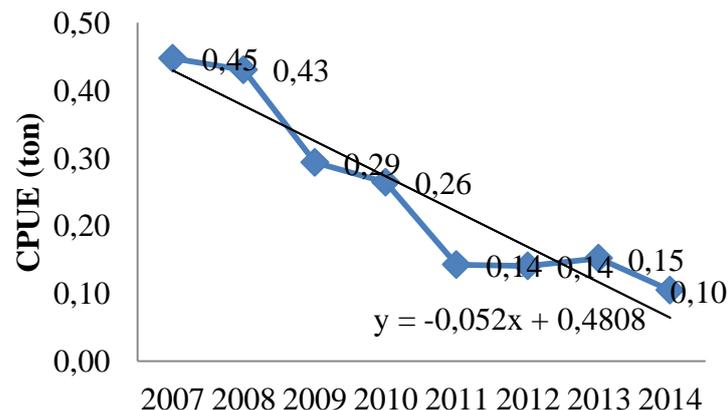
Tabel 1. Perkembangan Produktivitas (CPUE) Purse Seine Di PPP. Lempasing

Tahun	Catch (ton)	Jumlah Purse Seine (unit)	Effort (trip)	CPUE (ton/trip)
2007	6861.64	64	15.360	0.45
2008	5786.97	56	13.440	0.43
2009	3587.93	51	12.240	0.29
2010	3171.33	50	12.000	0.26
2011	1707.67	50	12.000	0.14
2012	1617.60	48	11.520	0.14
2013	1894.38	52	12.480	0.15
2014	1226.68	49	11.760	0.10
Rata-rata	3231.78	53	12.600	0.25

Sumber: UPTD. PPP. Lempasing (2014) dan data sekunder 2007-2014 (diolah)

Gambar 1 menunjukkan bahwa produktivitas alat tangkap *purse seine* di PPP. Lempasing cenderung menurun setiap tahunnya. Produktivitas tertinggi terjadi pada tahun 2007 sebesar 0,45 ton/trip, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada tahun 2014 sebesar 0,10 ton/trip. Produktivitas

purse seine dari tahun 2007 hingga tahun 2012 mengalami penurunan hingga 0,14 ton/trip. Produktivitas *purse seine* pada tahun 2013 mengalami peningkatan menjadi 0,15 ton/trip tetapi pada tahun 2014 produktivitas mengalami penurunan kembali hingga 0,10 ton/trip.



Gambar 1. Perkembangan CPUE unit penangkapan *purse seine* di PPP. Lempasing tahun 2007-2014

Penurunan produktivitas menyebabkan terjadinya penurunan hasil tangkapan, hal ini diduga karena jumlah sumber daya ikan yang semakin berkurang. Menurut Hariyanto *et al.* (2008), produktivitas penangkapan ikan di Lampung Selatan cenderung mengalami penurunan yang mengindikasikan terjadinya penurunan biomassa atau sumber daya di Teluk Lampung. Keadaan biologi sumber daya ikan yang semakin berkurang dapat disebabkan karena

jumlah upaya penangkapan yang berlebihan (*over fishing*). Upaya penangkapan merupakan ukuran mortalitas akibat penangkapan. Apabila jumlah upaya penangkapan lebih rendah dibandingkan dengan jumlah stok sumberdaya ikan yang tersedia, maka stok ikan yang tersisa dapat tumbuh dan berkembang (Widodo dan Suadi 2006). Agar produktivitas di perairan Teluk Lampung kembali meningkat maka diperlukan pengendalian upaya penangkapan dan peningkatan armada tangkap

untuk mencapai perairan yang lebih jauh ke arah lautan lepas atau keluar dari perairan. Upaya pengendalian penangkapan yang dapat dilakukan melalui pengaturan alat tangkap, lokasi dan waktu penangkapan serta penetapan batas kuota penangkapan.

Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi perikanan *purse seine* di PPP. Lempasing menggunakan beberapa variabel produksi (X) yang diduga berpengaruh terhadap hasil tangkapan (Y). Variabel tersebut adalah ukuran kapal (GT), kekuatan mesin (PK), luas palka (meter), jumlah ABK (orang) dan jumlah trip (trip/bulan). GT kapal adalah kapasitas armada kapal *purse seine* yang digunakan nelayan untuk melaut yang berukuran 3-23 GT. PK mesin adalah kekuatan mesin kapal *purse seine* yang digunakan nelayan untuk melaut yang berukuran 40-120 PK. Luas palka adalah luas ruang penyimpanan hasil tangkapan ikan nelayan *purse seine* dalam satuan meter. Jumlah ABK adalah jumlah nelayan *purse seine* dalam satu kapal saat melaut. Jumlah trip adalah jumlah upaya

penangkapan yang dilakukan nelayan *purse seine* dalam satu bulan.

Hasil analisis regresi linier berganda menggunakan SPSS untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan *purse seine* di PPP. Lempasing disajikan pada Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Dari pengolahan data menggunakan SPSS diperoleh model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 11.461 + 0.321 X_1 + 0.070 X_2 + 0.068 X_3 + 0.138 X_4 + 0.203 X_5 + \mu$$

Nilai intersep yang diperoleh sebesar 11.461 yang menunjukkan bahwa titik potong garis regresi terletak pada sumbu Y positif. Nilai koefisien variabel ukuran kapal, kekuatan mesin, luas palka, jumlah ABK dan jumlah trip adalah positif. Hal ini dapat diartikan bahwa penambahan seluruh faktor input tersebut akan meningkatkan hasil tangkapan nelayan *purse seine*, demikian pula sebaliknya jika dilakukan pengurangan terhadap faktor input tersebut akan menurunkan hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

Tabel 2. Pengaruh GT Kapal, PK Mesin, Luas Palka, Jumlah ABK, dan Jumlah Trip Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan *Purse Seine* Di PPP. Lempasing

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
(Constant)	11.461	4.971	
GT Kapal	0.321	0.091	0.486
PK Mesin	0.070	0.036	0.266
Luas Palka	0.068	0.185	0.059
Jumlah ABK	0.138	0.333	0.052
Jumlah Trip	0.203	0.149	0.226

Dependent Variable: Hasil Tangkapan

Fungsi di atas juga dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 GT ukuran kapal akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0.321 ton/tahun dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Kapal yang berukuran besar umumnya mampu membawa ABK lebih banyak, serta menampung hasil tangkapan yang lebih banyak. Bentuk dan ukuran dari suatu kapal akan berpengaruh terhadap kekuatan dan pergerakan kapal di atas laut. Kapal dengan kapasitas yang besar mampu beroperasi lebih jauh dari pantai dan hal ini akan mempengaruhi hasil tangkapan nelayan.

Setiap penambahan 1 PK kekuatan mesin kapal akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0.070 ton/tahun dengan asumsi bahwa variabel

bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Kekuatan mesin akan menentukan kecepatan kapal saat mengejar gerombolan ikan. Kapal dengan mesin penggerak yang besar umumnya mampu melakukan proses pelingkar jaring dengan waktu yang lebih singkat sehingga peluang ikan untuk meloloskan diri lebih kecil.

Setiap penambahan 1 meter luas palka akan meningkatkan produksi sebesar 0.068 ton/tahun dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Ukuran palka disesuaikan dengan kemampuan kapal beroperasi dan menangkap ikan. Keuntungan yang besar dari suatu operasi penangkapan adalah hal yang sangat diharapkan oleh nelayan. Keuntungan yang besar ini dapat diperoleh tidak hanya dengan

memperbanyak hasil tangkapan, tetapi juga dengan memaksimalkan usaha mempertahankan tingkat kesegaran ikan tersebut sampai dijual. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh harga jual yang tinggi per satuan berat ikan.

Setiap penambahan 1 orang ABK akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0.138 ton/tahun dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Hal ini diduga berkaitan dengan ukuran jaring yang besar. Pada saat proses penurunan jaring, semakin banyak jumlah ABK maka akan mempercepat proses penurunan jaring sehingga peluang ikan untuk lolos dari celah yang masih terbuka menjadi lebih kecil.

Setiap penambahan 1 trip penangkapan akan meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0.203 ton/tahun dengan asumsi bahwa variabel bebas yang lain dari model regresi adalah tetap. Semakin banyak jumlah trip penangkapan yang dilakukan nelayan maka semakin banyak jumlah hasil tangkapan yang didapatkan. Tetapi disini perlu dikaji juga dari segi lingkungan, jika dilakukan penangkapan secara terus menerus maka akan menyebabkan habisnya sumberdaya ikan yang terdapat di perairan Teluk Lampung.

a. Uji Secara Serempak (Uji F)

Untuk melihat kelayakan model tersebut dapat dilihat melalui nilai R square yang diperoleh dari hasil uji statistik regresi linear berganda. Hasil uji statistik menunjukkan nilai koefisien determinan (R^2) adalah sebesar 68 % (Tabel 3). Hal ini menunjukkan variabel GT kapal, PK mesin, luas palka, jumlah ABK, dan jumlah trip secara bersama-sama mampu menerangkan variasi variabel hasil tangkapan sebesar 68 % dan sisanya sebesar 32 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model, misalnya kondisi sumberdaya, panjang jaring, jumlah bahan bakar, dan kondisi oseanografis.

Hasil analisis secara serempak (Uji F) diperoleh nilai $F_{hit} = 10.182$ (Tabel 3) yang lebih besar dari nilai $F_{tab} = 2.62$. F_{tab} diperoleh dari perhitungan $df_1 = k-1 = 6-1 = 5$, $df_2 = n-k = 30-6 = 24$, dengan melihat tabel F diperoleh nilai F_{tab} sebesar 2,62. Sedangkan nilai probabilitas F-hitung yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 atau nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima, berarti secara serempak (simultan) faktor produksi (GT kapal, PK mesin, luas palka, jumlah abk dan jumlah trip) memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan *purse seine* pada tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 3. Uji Secara Serempak (Uji F)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
0.824 ^a	0.680	0.613	0.973598	0.680	10.182	5	24	0.000

Predictors: (Constant), Jumlah Trip, Jumlah ABK, GT Kapal, PK Mesin, Luas Palka
 Dependent Variable: Hasil Tangkapan

b. Uji Secara Parsial (Uji T)

Untuk menguji pengaruh masing-masing faktor terhadap produksi *purse seine*, dilakukan dengan uji t student. Hasil pengujian secara parsial memperlihatkan bahwa GT kapal (X1) dan PK mesin (X2) memberikan pengaruh secara langsung terhadap produksi *purse seine* pada tingkat kepercayaan 95% (Tabel 9). Hal ini berarti bahwa penambahan ukuran dan jumlah kedua faktor produksi tersebut dapat meningkatkan produksi dan demikian pula sebaliknya jika dilakukan pengurangan ukuran dan jumlah terhadap kedua faktor tersebut akan mengurangi produksi *purse seine*.

- GT kapal diperoleh t hitung (3,523) lebih besar dari t-Tabel (1,708) maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima, dapat disimpulkan variabel

GT kapal berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

- PK mesin diperoleh t-hitung (1,924) lebih besar dari t-Tabel (1,708) maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima, dapat disimpulkan variabel PK mesin berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.
- Luas palka diperoleh t-hitung (0,366) lebih kecil dari t- Tabel (1,708) maka H_0 diterima dan H_1 tidak diterima, dapat disimpulkan variabel luas palka tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.
- Jumlah ABK diperoleh t-hitung (0,414) lebih kecil dari t- Tabel (1,708) maka H_0 diterima dan H_1 tidak diterima, dapat disimpulkan

variabel jumlah abk tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

- Jumlah Trip diperoleh t-hitung (1,368) lebih kecil dari t-Tabel (1,708) maka H0 diterima dan

H1 tidak diterima, dapat disimpulkan variabel jumlah trip tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine*.

Tabel 4. Uji Secara Parsial (Uji T)

Model	t	Sig.
(Constant)	2.306	0.030
GT Kapal	3.523	0.002
PK Mesin	1.924	0.066
Luas Palka	0.366	0.718
Jumlah ABK	0.414	0.683
Jumlah Trip	1.368	0.184

Dependent Variable: Hasil Tangkapan

Uji Asumsi Klasik (Best Linear Unbias Estimation)

Tujuan menggunakan asumsi klasik adalah untuk mengetahui apakah model yang dibangun sesuai dengan teori dan untuk mengungkap variabel-variabel diluar variabel GT kapal, PK mesin, luas palka, jumlah ABK, dan jumlah trip.

a. *Uji Normalitas*

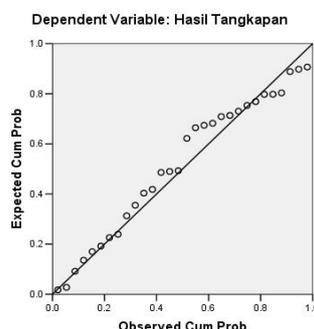
Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data empirik yang didapat dari lapangan sesuai dengan distribusi teoritik tertentu. Apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Cara mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik.

Menurut Santoso (2002), metode yang digunakan adalah pengujian secara visual dengan metode gambar normal *Probability Plots* menggunakan program SPSS. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut::

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal menunjukkan pola distribusi normal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 2. Grafik P-Plot

Dari gambar 2 yang disajikan, terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal yang menunjukkan pola distribusi normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas (Santoso 2002).

b. *Uji Multikolinearitas*

Menurut Ghazali (2005) tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Karena model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi

diantara variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance value* dan *variance inflation factor* (VIF).

Multikolinearitas terjadi bila nilai VIF di atas nilai 10 atau nilai *tolerance value* dibawah 0,10. Sedangkan multikolinearitas tidak terjadi bila nilai VIF dibawah nilai 10 atau nilai *tolerance value* di atas 0,10 (Hair *et. al.* 1998; Santoso 2002).

Kelima variabel independen yakni GT kapal, PK mesin, luas palka, jumlah ABK, dan jumlah trip memiliki nilai VIF tidak melebihi 10 dan nilai *tolerance value* di atas 0,10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas variabel independent dalam model regresi.

Tabel 5. Nilai Tolerance dan Variance Inflasi Factor/VIF

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
GT Kapal	0.700	1.428
PK Mesin	0.700	1.429
Luas Palka	0.515	1.943
Jumlah ABK	0.856	1.168
Jumlah Trip	0.488	2.050

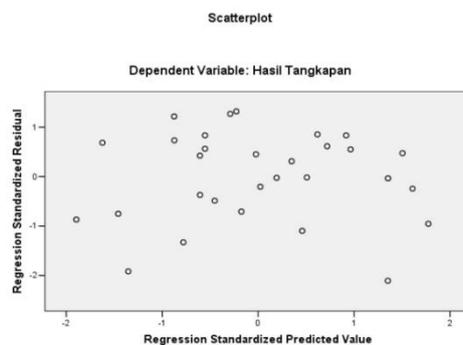
c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Santoso (2002), tujuan uji heterokedastitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians sama, maka dikatakan terjadi homoskedastisitas, sedangkan jika varians tidak sama maka dikatakan terjadi heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Cara mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi dapat dilihat dari pola yang terbentuk pada titik-titik yang terdapat pada grafik scatterplot. Menurut Santoso (2002), dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit) maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Dari gambar 3 yang disajikan, terlihat titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di bawah dan di atas angka 0 pada sumbu Y, maka hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas (Santoso 2002).



Gambar 3. Grafik Scatterplot

d. Uji Autokorelasi

Menurut Wijaya (2009), uji autokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (t-1). Konsekuensi dari

adanya autokorelasi dalam suatu model regresi adalah varians sampel tidak dapat menggambarkan varians populasinya. Lebih jauh lagi, model regresi yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk menaksir nilai variabel independent tertentu.

Cara mendeteksi autokorelasi dalam suatu model regresi dapat dilakukan menggunakan pengujian terhadap nilai Durbin Watson (Uji DW).

Menurut Algifari (2000), untuk mengetahui terjadinya autokorelasi, dapat menggunakan tabel berikut:

Tabel 6. Kriteria Pengujian Autokorelasi

D_w	Kesimpulan
kurang dari 1,10	Ada Autokorelasi
1,10 dan 1,54	Tanpa Kesimpulan
1,55 dan 2,46	Tidak ada Autokorelasi
2,46 dan 2,90	Tanpa Kesimpulan
lebih dari 2,91	Ada autokorelasi

Dari model summary tersebut diperoleh nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 1.558. Nilai tersebut terletak pada selang 1,55-2,46. Hal ini

menunjukkan bahwa pada model tidak terjadi autokorelasi. Dari hasil proses data didapat dinilai DW, sebagai berikut :

Model	Durbin-Watson
1	1.585

Biaya

Biaya melaut merupakan biaya yang dikeluarkan nelayan setiap melakukan kegiatan penangkapan ikan yang terdiri dari biaya bahan

bakar, perbekalan (makan, gula dan kopi), rokok, es balok, air bersih dan tambat laut. Rata-rata biaya melaut nelayan *purse seine* Lempasing disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rata-Rata Biaya Melaut Nelayan *Purse Seine* Lempasing

No.	Komponen	Jumlah (Unit)	Jumlah (Rp/Trip)
1.	BBM	48 Liter	345.000
2.	Perbekalan		300.000
3.	Rokok		180.000
4.	Es Balok	2 Balok	60.000
5.	Air Bersih	20 Jerigen	40.000
6.	Tambat Laut		1.500
Total			926.500

Sumber : Data Primer 2015

Tabel 7 memperlihatkan rata-rata biaya melaut yang paling besar dikeluarkan nelayan *purse seine* Lempasing adalah biaya bahan bakar (solar) yaitu Rp. 345.000, hal ini disebabkan karena armada penangkap ikan berangkat dari pangkalan bukan untuk menangkap tetapi untuk mencari lokasi penangkapan sehingga selalu berada dalam ketidakpastian tentang lokasi yang potensial untuk penangkapan ikan, sehingga hasil tangkapannya juga menjadi tidak pasti. Akibat dari ketidakpastian lokasi penangkapan mengakibatkan kapal menghabiskan banyak waktu dan bahan bakar untuk mencari lokasi fishing ground, yang artinya terjadi pemborosan bahan bakar.

Pendapatan

Pendapatan total adalah perkalian antara hasil tangkapan (h) dengan harga (p) yang

terbentuk pada saat ikan didaratkan. Rata-rata total pendapatan perkapal nelayan *purse seine* dalam tahun adalah Rp. 497.892.000. Pendapatan ini merupakan hasil penjumlahan dari pendapatan nelayan selama musim puncak (Maret-November) yaitu sebesar Rp. 452.292.000. dan pendapatan nelayan selama musim paceklik (Desember-Februari) yaitu sebesar Rp. 45.600.000.

Pendapatan nelayan dari usaha penangkapan ikan tidak menentu dan sangat bergantung dari jumlah ikan yang didapatkan. Hal ini dipengaruhi oleh musim penangkapan ikan dan kondisi perairan daerah penangkapan. Pada musim timur (Maret-November) biasanya tangkapan nelayan lebih banyak karena keadaan cuaca pada musim timur mendukung nelayan untuk melaut. Sebaliknya pada musim barat (Desember-Februari) nelayan tidak dianjurkan melaut karena kondisi

alam dan cuaca yang kurang mendukung sehingga berdampak kepada hasil jumlah tangkapan nelayan. Pendapatan nelayan di daerah penelitian bergantung pada hasil jumlah tangkapan mereka karena nelayan setempat belum melakukan pengolahan tangkapan ikan seperti pembuatan terasi atau ikan asin.

Pendapatan bersih (P) nelayan diperoleh dari penjualan hasil tangkapan (TR) dikurangi dengan total biaya (TC) yang dikeluarkan nelayan untuk melaut. Pendapatan bersih tersebut akan dikurangi 10% untuk tabungan perbekalan musim paceklik dan kerusakan. Rata-rata pendapatan bersih perkapal nelayan *purse seine* dalam setahun adalah Rp. 301.372.000. Sedangkan tabungan perkapal nelayan *purse seine* dalam setahun sebesar 10 % dari pendapatan bersih yaitu Rp. 30.137.000, tabungan ini berguna untuk menghadapi musim paceklik jika hasil tangkapan tidak dapat menutupi biaya melaut dan juga biaya kerusakan kapal dan alat tangkap.

Sistem pembagian hasil untuk kapal *purse seine* yaitu 40% untuk pemilik dan 60% nelayan buruh (nahkoda dan ABK) setelah dikurangi 10% tabungan, jumlah ABK kapal *purse seine* yang ikut melaut berjumlah 12-20 orang. Pendapatan bersih rata-rata pemilik *purse seine* setahun adalah Rp. 120.549.000, dan pendapatan bersih rata-rata nelayan buruh (nahkoda dan abk) setahun sebesar Rp. 12.063.000.

4.4.4 B/C Ratio

Konsep benefit cost ratio digunakan untuk menentukan efisiensi usaha, yaitu imbalan antara total penghasilan (output) dengan total biaya (input). Apabila didapat nilai B/C Ratio lebih besar daripada satu maka usaha tersebut layak untuk diteruskan, dan jika lebih kecil daripada satu maka usaha tersebut tidak layak diteruskan. Semakin besar nilai B/C maka usaha dinyatakan semakin efisien (Karo-karo *et al.* 1995). B/C diperoleh dengan cara membagikan total penerimaan dengan total pengeluaran.

$$B/C = \frac{497.892.000}{196.519.000} = 2.53$$

Hasil perhitungan total pendapatan rata-rata dibagi total biaya melaut rata-rata nelayan *purse seine* dalam setahun dihasilkan nilai B/C sebesar 2.53. Nilai B/C usaha penangkapan *purse seine* di PPP. Lempasing lebih besar daripada satu, yang artinya usaha tersebut layak untuk diteruskan.

Simpulan

Penelitian analisis produktivitas dan kinerja usaha nelayan *purse seine* di pelabuhan perikanan pantai (PPP) Lempasing menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Produktivitas *purse seine* di PPP. Lempasing cenderung menurun setiap tahunnya. Produktivitas tertinggi terjadi pada tahun 2007 sebesar 0,45 ton/trip, sedangkan produktivitas terendah terjadi pada tahun 2014 sebesar 0,10 ton/trip. Penurunan produktivitas alat tangkap *purse seine* di PPP. Lempasing disebabkan oleh jumlah upaya penangkapan (trip) melebihi jumlah stok sumberdaya (overfishing).
- 2) Faktor kapasitas armada (X1), kekuatan mesin (X2), luas palka (X3), jumlah ABK (X4), dan jumlah trip (X5) yang digunakan dalam pengoperasian *purse seine* di PPP. Lempasing secara serempak berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan pada tingkat kepercayaan 95%.
- 3) Secara parsial, hanya kapasitas armada (X1) dan kekuatan mesin (X2) yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan *purse seine* di PPP. Lempasing pada tingkat kepercayaan 95%.
- 4) Harga jual ikan hasil tangkapan nelayan *purse seine* pada saat musim puncak rata-rata sebesar Rp. 20.000/kilogram sedangkan pada saat musim paceklik rata-rata sebesar Rp. 30.000/kilogram. Rata-rata total biaya penyusutan kapal dan alat tangkap *purse seine* sebesar Rp. 56.536.000/tahun. Sedangkan biaya perawatan kapal dan alat tangkap *purse seine* sebesar Rp. 16.800.000/tahun. Biaya melaut nelayan *purse seine* per trip adalah Rp. 926.500, dengan jumlah trip rata-rata dalam setahun 216 trip, dan rata-rata total biaya melaut nelayan *purse seine* setahun adalah Rp. 196.519.000.
- 5) Rata-rata total pendapatan nelayan *purse seine* perkapal dalam setahun adalah Rp. 497.892.000. Sedangkan rata-rata pendapatan bersih nelayan *purse seine* perkapal dalam setahun adalah Rp. 301.372.000. Rata-rata tabungan nelayan *purse seine* perkapal dalam setahun sebesar Rp. 30.137.000. Sistem bagi hasil kapal *purse seine* yaitu 40% untuk pemilik dan 60% untuk nelayan buruh (nahkoda dan ABK) setelah dikurangi 10% tabungan. Jumlah abk kapal *purse seine* yang ikut melaut berjumlah 12-20 orang. Pendapatan bersih rata-rata nelayan pemilik *purse seine* setahun sebesar Rp. 120.549.000, sedangkan

pendapatan bersih rata-rata nelayan buruh (nakhoda dan abk) dalam setahun adalah Rp. 12.063.000.

- 6) Usaha perikanan *purse seine* di daerah Lempasing layak untuk dikembangkan dengan nilai *B/C* ratio sebesar 2.53.

Daftar Pustaka

- Algifari. 2000. *Analisis Teori Regresi*. BPFE, Yogyakarta.
- Anggara, C. 2013. *Analisis Pendapatan Nelayan PPP Lempasing Lampung*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Arindina, R. 2014. *Keragaman Unit Penangkapan Mini Purse Seine Di PPP Lempasing, Bandar Lampung*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Budi, M. E. S. 2013. *Peran Lembaga Keuangan Dalam Peningkatan Pendapatan Nelayan Pemilik Kapal Di PPP Lempasing, Provinsi Lampung*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. 2014. *Data Produksi Tempat Pendaratan Ikan*. Lampung.
- Eriyanto. 2007. *Teknik Sampling Analisis Opini Publik*. Yogyakarta. LkiS, Yogyakarta.
- Fauzi, A. 2010. *Ekonomi Perikanan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ghazali, I. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Menggunakan Program SPSS*. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Hair, Jr. J.F., R. E. Anderson., R. L. Tatham., & W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. 5th edition. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Hariyanto, T., M. S. Baskoro., J. Haluan., dan B. H. Iskandar. 2008. Pengembangan Teknologi Penangkapan Ikan berbasis Potensial di Teluk Lampung. *Jurnal Saintek Perikanan*. 4(1):16-24.
- Herjanto, E. 2006. *Manajemen Operasi*. Grasindo, Jakarta. Edisi ke-3.
- Kadariah, L. K., dan C. Gray. 1987. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kurniawati, N. S. 2010. *Tingkat Produktivitas dan Efektivitas Teknis Unit Penangkapan Ikan Multigear di Perairan Selatan Jawa Barat (Studi Kasus Kapal PSP01)*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Nainggolan, F. 2014. *Perencanaan Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing*. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Pujiani, R. 2009. *Kondisi Peikanan Tangkap Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing, Bandar Lampung*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Rachman, S., P. Purwanti., dan M. Primyastanto. 2013. Analisis Faktor Produksi dan Kelayakan Usaha Alat Tangkap Payang Di Gili Ketapang Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Jurnal ECSOFiM*, 1(1).
- Santoso, S. 2002. *Statistik dengan SPSS*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [SIDATIK KKP] Sistem Informasi Diseminasi Data Statistik Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Aplikasi Sistem Informasi Diseminasi Data Statistik Kelautan dan Perikanan.
- Surini. 2013. *Variabilitas Suhu Permukaan Laut Kaitannya dengan Daerah Penangkapan Ikan Pelagis Kecil di Perairan Teluk Lampung*. Skripsi. IPB, Bogor.
- Suryana S. A., I. P. Rahardjo., dan Sukandar. 2013. Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, PK Mesin dan Jumlah ABK Terhadap Produksi Ikan Pada Alat Tangkap Purse Seine Di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek Jawa Timur. *PSPK STUDENT JOURNAL*, 1(1): 36-43 Universitas Brawijaya, Malang.
- Widodo, J. dan Suadi. 2006. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut*. UGM Press, Yogyakarta.
- Wijaya, T. 2009. *Analisis Data Penelitian*, Yogyakarta: Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
- Zulbainarni, N. 2012. *Teori dan Praktik Pemodelan Bioekonomi dalam Pengelolaan Perikanan Tangkap*. IPB, Bogor.