

## ANALISIS FAKTOR PRODUKSI TANGKAPAN IKAN DENGAN JARING RAMPUS DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) BONDET KABUPATEN CIREBON, JAWA BARAT

Dirja\*<sup>1)</sup>, Muhammad Ichsan Faturrohman<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNTAG Cirebon  
Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon  
Jalan Perjuangan no. 7 By Pass Cirebon  
\*)e-mail: dirja.crb@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi tangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring. Faktor produksi meliputi ABK (X1), *Setting*(penurunan jaring) (X2), jumlah bahan bakar (X3), waktu perendaman (X4), dan total panjang rampus (X5) dan penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga Juli 2019, lokasi pengumpulan data lapangan dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pantai Bondet (PPP) Kabupaten Cirebon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survei dengan analisis Regresi Linier Berganda (RLB) menggunakan aplikasi SPSS. Berdasarkan analisis RLB dihasilkan persamaan  $Y = -17,622 (C) + 2,422 (X1) + 11,628 (X2) + -911 (X3) + 103 (X4) + 049 (X5)$ . Hasil data uji SPSS RLB menunjukkan jika kenaikan (X<sub>1</sub>) ABK nilai sebesar 1 (orang)maka akan menambah produksi sebesar 2,422, (X<sub>2</sub>) *Setting*nilai sebesar 1(penurunan jaring) maka akan menambah produksi sebesar 11,628, (X<sub>3</sub>) Jumlah Bahan Bakar nilai sebesar 1(liter) maka akan mengurangi produksi sebesar -911, (X<sub>4</sub>) Lama Perendaman nilai sebesar 1 maka akan menambah produksi sebesar 103, dan (X<sub>5</sub>) Total Panjang Jaring Rampus nilai sebesar 1 (meter)maka akan menambah produksi sebesar 049.  
Kata kunci: faktor produksi, tangkapan, rampus, RLB

### ABSTRACT

The purpose of study was to analyze the factors of production that influence fish catch using fishing gear nets. Production factors include ABK (X1), Setting (net reduction) (X2), amount of fuel (X3), immersion time (X4), and total length of the ramp (X5) and this study was conducted in March to July 2019, collection locations Field data was carried out at Cirebon Regency's Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP). The method in this study used a survey method with Multiple Linear Regression analysis (RLB) using the SPSS application. Based on RLB analysis, the equation  $Y = -17,622 (C) + 2,422 (X1) + 11,628 (X2) + -911 (X3) + 103 (X4) + 049 (X5)$ . The SPSS RLB test data results indicate if an increase (X<sub>1</sub>) ABK value of 1 (person) will increase production by 2,422, (X<sub>2</sub>) Setting value of 1 (decrease in net) then it will increase production by 11,628, (X<sub>3</sub>) Total Fuel Value by 1 (liter) it will reduce production by -911, (X<sub>4</sub>) Soaking Time value by 1 will increase production by 103, and (X<sub>5</sub>) Total Rampus Net Length value by 1 (meter) will increase production by 049.

Keywords: *production factors, catches, rampus, RLB*

## 1. PENDAHULUAN

Sektor perikanan adalah salah satu bagian integral dari usaha pembangunan nasional. Kenyataan menunjukkan bahwa kondisi sarana penangkapan ikan terbatas menyebabkan ruang pemanfaatan sumberdaya ikan cenderung dilakukan di perairan pantai dengan aktivitas perikanan skala usaha yang relatif kecil. Menurut Wiyono (2009), hampir 90% lebih perikanan Indonesia didominasi oleh perikanan skala kecil. Salah satu sentra kegiatan perikanan skala kecil di lautan Jawa adalah Kabupaten Cirebon.

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet merupakan tempat bertambat dan labuh perahu atau kapal perikanan, tempat pendaratan hasil perikanan dan melelangkannya yang meliputi wilayah perairan dan daratan. PPP Bondet sebagai salah satu unsur prasarana ekonomi, dibangun dengan tujuan untuk menunjang keberhasilan pembangunan perikanan, terutama perikanan skala kecil. Menurut Dinas Perikanan Provinsi Jawa Barat (2010), potensi lestari perikanan laut di sekitar wilayah pesisir Cirebon di perkirakan sebesar 26.500 ton per tahun yang berarti potensi sumberdaya perikanan di wilayah perairan Cirebon telah dimanfaatkan melebihi potensi lestarnya.

Jaring rampus adalah jaring insang (*Gill Net*) yang terbuat dari *nylon* tunggal dioperasikan sepanjang perairan juga dioperasikan di siang hari bersifat pasif dengan cara memotong arah arus sehingga ikan menabrak jaring yang telah dipasang lalu terjatuh atau terpuntal (Departemen Kelautan dan Perikanan, 1991). Penggunaan jaring rampus telah memberikan kontribusi yang besar terhadap produksi perikanan tangkap di PPP Bondet. Keberhasilan penangkapan

menggunakan jaring rampus dilihat dari aspek finansial akan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti biaya operasional, tenaga kerja, hasil tangkapan, dan harga produk. Besar kecilnya peningkatan produksi perikanan laut sangat ditentukan oleh unit usaha penangkapan yang digunakan. Peningkatan faktor produksi yang harus diarahkan untuk meningkatkan produksi dan perkembangan bagi nelayan sehingga kesejahteraan dapat meningkat.

Secara umum, musim penangkapan dengan alat jaring rampus ini sepanjang tahun kecuali pada saat tertentu dimana cuaca tidak mendukung seperti pada musim paceklik atau susah mencari ikan. Pada musim paceklik produksi ikan tangkapan menurun sehingga harga ikan naik karena permintaan atau konsumsi relatif meningkat (Sudjana, 2002).

Model produksi dalam suatu proses produksi merupakan suatu kombinasi dari berbagai faktor input yang dibutuhkan untuk memproduksi output (Sugiarta, 1992). Fluktuasi pendapatan hasil tangkapan nelayan disebabkan oleh adanya faktor produksi. Usaha pengembangan penangkapan dapat ditempuh dengan program intensifikasi (upaya peningkatan) dibidang perikanan. Intensifikasi penangkapan secara umum dapat diartikan sebagai usaha penggunaan lebih banyak faktor yang mempengaruhi penangkapan. Menurut Rahman Pudji (2013) dalam unit kegiatan penangkapan ikan menggunakan jaring rampus diperlukan kajian aspek faktor produksi yang berkaitan dengan faktor teknis produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan. Faktor yang mempengaruhi penghasilan nelayan dari kegiatan penangkapan adalah faktor fisik berupa kondisi lingkungan pesisir, teknologi penangkapan, lokasi

penangkapan, dan modal, serta faktor non fisik berkaitan dengan kondisi iklim (Ismail, 2004).

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet Desa Mertasinga, Kecamatan Gunung Jati, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan 4 bulanyaitu pada bulan Maret sampai dengan Juni

Penelitian dilakukan menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel dari kegiatan usaha unit penangkapan jaring rampus di PPP Bondet metode survei pada dasarnya mencari fakta dari gejala yang ada dengan mewawancarai pada nelayan untuk mendapatkan hasil yang sesuai di lapangan.

Menurut Sudjana (2002) teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan secara langsung. Teknik ini merupakan pengambilan data (subjek responden). Sampel yang dipilih hanya kapal yang menggunakan alat tangkap rampus dalam operasi penangkapan ikan contoh yang diambil mencerminkan keadaan yang sebenarnya sehari-hari bekerja pada bidangnya dan dapat berkomunikasi dengan peneliti seperti:

- (1) Nelayan pemilik unit penangkapan jaring rampus yang mempunyai perahu dengan ukuran yang diambil meliputi panjang, lebar, dan tinggi perahu, dengan jumlah ABK tertentu, serta banyaknya populasi nelayan jaring rampus. Pada penelitian ini jumlah contoh yang diambil sebanyak-banyaknya.
- (2) Data-data acuan penelitian dari Dinas Kelautan dan Perikanan, serta instansi lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder, data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan responden yang berpedoman pada kuisisioner yang telah disiapkan sebelumnya. Data primer yang dimaksud adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap nelayan jaring rampus dan data sekunder didapatkan dari instansi-instansi terkait seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, serta studi pustaka terhadap hasil penelitian sebelumnya atau kajian yang lainnya.

Data primer yang dikumpulkan meliputi sebagai berikut :

- (1) Konstruksi alat tangkap jaring rampus yang digunakan oleh nelayan Bondet.
- (2) Jenis dan ukuran perahu yang digunakan untuk alat tangkap jaring rampus.
- (3) Jenis, daya, dan pengoperasian mesin yang digunakan oleh perahu jaring rampus.
- (4) Pengoperasian alat tangkap jaring rampus, mencakup (Y) Produksi Per-Minggu, ( $X_1$ ) ABK, ( $X_2$ ) *Setting*, ( $X_3$ ) Jumlah Bahan Bakar (Per-Minggu), ( $X_4$ ) Lama Perendaman, dan ( $X_5$ ) Total Panjang Jaring Rampus.
- (5) Musim dan daerah penangkapan serta komposisi dan distribusi hasil tangkapan.
- (6) Sistem bagi hasil yang berlaku pada unit penangkapan jaring rampus.

Data sekunder yang dikumpulkan diperoleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon dan instansi-instansi lainnya yang berkaitan dengan penelitian informasi tentang volume, nilai produksi perikanan tangkap, jumlah unit penangkapan, daerah penangkapan ikan.

## Analisis Data

### Model Produksi

Model yang digunakan untuk menganalisis aspek teknis data yang diperoleh, berdasarkan model analisis Regresi Linier Berganda (RLB). Menurut Gaspersz (1992) secara umum jika ada satu variabel tak bebas (variabel terikat) pada satu atau beberapa variabel bebas, maka hubungan ini dicirikan melalui model regresi. Model ini digunakan untuk mengetahui dan meramalkan sejauh mana faktor produksi berpengaruh terhadap produksi. Analisis ragam akan membantu mengidentifikasi faktor mana yang penting dari sekian faktor bebas itu dan membantu menjelaskan secara kuantitatif hubungan di antara faktor bebas dan variabel tak bebas.

Secara matematis fungsi produksi dapat dinyatakan dengan rumus :  $Y=f(x)$ , dimana  $Y$  merupakan produksi dan  $X$  merupakan faktor produksi. Kenyataannya faktor produksi terdapat lebih dari satu, maka hubungannya dinyatakan secara matematis dengan rumus :

$$Y=f(X_1+X_2+X_3+\dots+X_n)$$

Dimana  $Y$  merupakan produksi dan  $X_1+X_2+X_3+\dots+X_n$  merupakan faktor produksi. Selanjutnya Walpole (1997) menyatakan bahwa apabila dalam persamaan garis regresi terdapat lebih dari variabel bebas, maka regresi ini dinamakan *Regresi Linier Berganda*(RLB). Persamaan garis tersebut ditulis secara matematis dengan rumus :

$$Y=a_0+a_1X_1+a_2X_2+\dots+a_nX_n+e$$

Dimana  $Y$  merupakan produksi :  $a_0$  merupakan nilai konstanta,  $a_1, a_2, \dots, a_n$  merupakan parameter yang dicari :  $X_1+X_2+\dots+X_n$  merupakan faktor produksi

ke-1, ke-2, ... hingga ke-n dan merupakan error (Sudjana,2002). Berdasarkan penelitian ini, variabel yang memperhitungkan dalam penelitian faktor produksi jaring rampus didasarkan pada hasil penelitian Rachman (2013) adalah sebagai berikut :

#### (1) Variabel Tidak Bebas

Variabel tidak bebas yang dimaksud adalah hasil tangkapan (produksi) jaring rampus yang diperoleh dalam satu minggu di PPP Bondet satuan ukuran adalah Kg.

#### (2) Variabel Bebas

Variabel bebas untuk jaring rampus adalah :

##### a) ABK

ABK merupakan faktor yang diduga berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

##### b) Setting

Setting merupakan faktor yang sangat mempengaruhi terhadap faktor produksi pada penangkapan ikan.

##### c) Jumlah Bahan Bakar

Bahan bakar merupakan salah satu faktor pada kegiatan penangkapan ikan yang dipakai dalam motorisasi. Bahan bakar yang dihitung adalah jumlah rata-rata bahan bakar yang digunakan tiap trip dalam satu minggu, satuan pengukurannya adalah liter atau minggu.

##### d) Lama Perendaman

Lama perendaman merupakan faktor kegiatan penentuan untuk mendapatkan hasil produksi perikanan tangkap yang dilakukan pada kegiatan penangkapan ikan dalam satu minggu. Faktor ini diduga berpengaruh terhadap banyaknya hasil tangkapan.

##### e) Panjang Jaring Rampus

Panjang jaring rampus yang dimaksud adalah panjang jaring sebelum dioperasikan di dalam air. Faktor ini diduga memiliki hubungan nyata terhadap hasil

tangkapan dimana semakin panjang jaring maka semakin panjang bentangan sehingga semakin besar peluang gerombolan ikan tertangkap.

Satuan pengukuran adalah meter (m) sehingga bentuk rumus umum RLB penelitian ini yang mengacu pada Sudjana (2002) adalah sebagai berikut :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + e$$

Dimana :

Y = Produksi Ikan (Per-Minggu)

X1 = ABK (orang)

X2 = *Setting* (penurunan jaring)

X3 = Jumlah Bahan Bakar (liter)

X4 = Lama Perendaman (menit)

X5 = Total Panjang Jaring Rampus (meter)

e = error

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik uji (F) digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh faktor produksi (X) secara bersamaan terhadap produksi (Y), sedangkan untuk pengujian hipotesis mengenai koefisien regresi parsial digunakan uji (t) *student*.

Untuk menguji pengaruh variabel bebas (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>) secara bersamaan terhadap variabel terikat (Y) digunakan uji (F) dengan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2002)

$$F = \frac{JK_{reg} / K}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

Dimana :

JK<sub>reg</sub> = Jumlah kuadrat regresi

JK<sub>res</sub> = Jumlah kuadrat residual

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah sampel

Dengan daerah keputusan :

Bila  $F_{hitung} < F_{tabel} (\alpha=0,05)$ , maka tolak Ha

Bila  $F_{hitung} > F_{tabel} (\alpha=0,05)$ , maka terima Ha

Terima Ha menandakan data signifikan yang berarti seluruh faktor produksi memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan, begitu pula sebaliknya selanjutnya untuk menguji keeratan hubungan antara variabel bebas (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>) dengan variabel terikat (Y) digunakan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) dengan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2002) :

$$R^2 = \frac{JK_{(reg)}}{\sum Yi^2}$$

Dimana :

R<sup>2</sup> = Koefisien Determinasi

JK<sub>(reg)</sub> = Jumlah Kuadrat untuk Regresi

$\sum Yi^2$  = Jumlah Kuadrat Total

Untuk menguji pengaruh variabel bebas (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>) secara individu atau parsial terhadap variabel terikat (Y) digunakan uji (t) *student* dengan rumus sebagaiberikut :

$$t_{hitung} = \frac{\alpha_i}{S\alpha_i}$$

Dimana :

$\alpha_i$  = Koefisien Regresi Variabel X<sub>i</sub> (i = 1, 2, 3, 4)

S $\alpha_i$  = Standar Error Variabel X<sub>i</sub> (i = 1, 2, 3, 4)

Bila  $t_{hitung} < F_{tabel} (\alpha=0,05)$ , maka tolak Ha

Bila  $t_{hitung} > F_{tabel} (\alpha=0,05)$ , maka terima Ha

Terima Ha menandakan data signifikan yang berarti penambahan suatu faktor produksi meningkatkan produksi atau hasil tangkapan, demikian pula sebaliknya.



### Konsep dan Pengukuran

- (1) ABK merupakan faktor yang diduga berpengaruh terhadap hasil tangkapan.
- (2) Jumlah *setting* penangkapan ikan merupakan frekuensi selama penangkapan ikan dengan jaring rampus.
- (3) Jumlah BBM merupakan banyaknya bahan bakar minyak yang dibutuhkan dalam satuan liter selama melakukan trip penangkapan ikan dengan jaring rampus per minggu.
- (4) Panjang jaring rampus merupakan ukuran panjang jaring rampus dalam satuan meter yang digunakan dalam penangkapan ikan dengan jaring rampus.
- (5) Jumlah hasil tangkapan ikan merupakan banyaknya ikan yang didapatkan hasil tangkapan ikan dengan jaring rampus tiap trip dan tiap minggu.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Unit Penangkapan

#### 1. Alat Tangkap Jaring Rampus

Jaring rampus umumnya berbentuk persegi panjang, panjang jaring rampus dalam 1 *pieces* 100-120 meter, lebar 3,5 meter dengan ukuran mata jaring 1,5 *inch* atau (3,75 cm). Adapun yang biasa digunakan umumnya nelayan PPP Bondet adalah sebanyak 10-12 *pieces* atau panjang total 1000-1200 meter.

#### 2. Perahu

Perahu yang digunakan dalam pengoperasian alat tangkap jaring rampus terbuat dari kayu jati (*Tectona grandis*) dengan dimensi panjang kapal 5-7 meter, lebar kapal 2,5-3 meter dan tinggi 1,5 meter. Tenaga penggerak yang digunakan adalah *dompeng* atau *kobuta* yang

dipasang di samping perahu dengan daya 8-24 PK.

### 3. Nelayan

Nelayan yang mengoperasikan alat tangkap jaring rampus berusia antara 20 sampai 60 tahun dengan tingkat pendidikan paling rendah tamat SD. Keterampilan menangkap ikan dengan alat tangkap jaring rampus diperoleh secara turun temurun, hidup di lingkungan nelayan yang sebagian besar mata pencahariannya yaitu nelayan. Kegiatan operasi penangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring rampus memerlukan tenaga kerja 1-2 orang dengan pembagian tugas sebagai berikut :

- (1) Juru mudi, orang yang bertugas untuk mengemudikan perahu.
- (2) Penabur jaring, orang bertugas untuk men-*setting*/mempersiapkan jaring dan *hauling*/mengangkat jaring yang dibantu oleh juru mudi.

### Metode Pengoperasian Jaring Rampus di PPP Bondet

#### 1. Tahap Penentuan Daerah Penangkapan

Nelayan jaring rampus dalam menentukan daerah penangkapan hanya berdasarkan pengalaman dan perkiraan selama berlayar. Nelayan menggunakan metode *trial fishing* yaitu percobaan terhadap alat tangkap dengan cara saat pengangkatan jaring pertama nelayan memperhatikan hasil tangkapan pertama tersebut ataupun juga dengan melihat tanda-tanda alam yaitu dengan melihat percikan air di atas, gelapnya perairan yang pertanda adanya gerombolan ikan, dan adanya burung-burung.

#### 2. Operasi Penangkapan

- (1) *Setting* atau penebaran jaring, hal ini dilakukan jika nelayan sudah

menentukan daerah yang diperkirakan banyak ikan. Pertama-tama kecepatan kapal akan dikurangi. Kemudian pelampung tanda diturunkan dan diikatkan pada tali *slambar* yang terletak pada tali ris atas. Pada saat bersamaan jaring bagian bawah diturunkan. Penurunan jaring dilakukan dengan memotong arus. Kapal berperan penting pada saat penurunan jaring. Juru mudi kemudian harus tetap menjaga posisi kapal, karena arah angin datang dari samping atau lambung kapal. Ini tujuan agar jaring tidak terbelit di dalam air. Penurunan seluruh jaring kedalam air diakhiri dengan pelampung tanda tali *slambar*.

- (2) Perendaman jaring dalam air adalah tahap setelah *setting* dilakukan. Jaring dibiarkan dalam air dengan tujuan agar gerombolan ikan tersebut terjatuh pada jaring. Perendaman jaring dalam air antara 30-45 menit.
- (3) *Hauling* atau pengangkatan jaring, ini dilakukan nelayan secara bersama-sama dengan tujuan agar ikan yang tertangkap pada jaring cepat dilepaskan baik pada bagian atas maupun bagian bawah jaring serta saat pada ditumpuk dalam keadaan rapih. Sehingga pada saat *setting* selanjutnya tidak ada jaring yang kusut. Ikan yang tersangkut atau terpuntal pada jaring dapat diambil pada saat pengangkatan jaring.

## Model Produksi

### 1. Uji Normalitas atau Uji Kolmogorov-smirnov

Berdasarkan output SPSS nilai uji normalitas berdasarkan uji Kolmogorov-smirnov menghasilkan nilai *Asymp.Sig* 200. Dasar pengambilan keputusan dalam uji

Normalitas/uji Kolmogorov-smirnov yaitu :

- (1) Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
- (2) Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi tidak normal.

Maka sesuai dasar dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas kolmogorov-smirnov dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, dengan demikian asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

### 2. Uji Linearitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas suatu uji atau analisis yang dilakukan pada dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

- (1) Membandingkan nilai sig. dengan 0,05 :
  - a Membandingkan nilai deviation from linearity sig.  $> 0,05$ , maka ada hubungan yang linearitas secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
  - b Membandingkan nilai deviation from linearity sig.  $< 0,05$ , maka tidak ada hubungan yang linearitas secara signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.
- (2) Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel :
  - a Jika nilai F hitung  $< F$  tabel, maka ada hubungan yang linearitas secara sig. antara variabel independent dengan variabel dependent.
  - b Jika nilai F hitung  $> F$  tabel, maka tidak ada hubungan yang linearitas

secara sig. antara variabel independent dengan variabel dependent.

Berdasarkan menggunakan nilai sig. dari output diperoleh nilai deviation from linearitas sig. adalah  $X_3$  (306) dan  $X_4$  (511) lebih besar dari 0,05. Maka disimpulkan bahwa ada hubungan linearitas secara signifikan antara Y dengan  $X_3$  dan  $X_4$ .

Nilai F dari output, diperoleh nilai F  $X_3$  (1,375) dan  $X_4$  (822) F hitung < F tabel  $X_3$  (3,71) dan  $X_4$  (3,71) maka ada hubungan yang linearitas secara sig. antara Y dengan  $X_3$  dan  $X_4$  dapat disimpulkan bahwa data ada hubungan linearitas secara signifikan, dengan demikian asumsi atau persyaratan uji linearitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

### 3. Uji Multikolonieritas

Seperti yang kita ketahui bahwa setiap uji statistik yang dilakukan pasti ada dasar pengambilan keputusannya. Adapun dasar pengambilannya keputusan pada uji multikolonieritas dengan *Tolerance* dan *VIF* adalah sebagai berikut :

- (1) Berdasarkan nilai *Tolerance* :
  - a Jika nilai *Tolerance* lebih besar dari 0,10 maka artinya tidak terjadi multikolonieritas dalam model regresi.
  - b Jika nilai *Tolerance* lebih kecil dari 0,10 maka artinya terjadi multikolonieritas dalam model regresi.
- (2) Berdasarkan nilai *VIP* :
  - a Jika nilai *VIP* < 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolonieritas dalam model regresi.
  - b Jika nilai *VIP* > 10,00 maka artinya terjadi multikolonieritas dalam model regresi.

Berdasarkan output *Coefficients* pada bagian *Collinearty Stastistik* diketahui

nilai *Tolerance* dan *VIP* :  $X_1$  (668),  $X_2$  (848),  $X_3$  (633),  $X_4$  (478), dan  $X_5$  (658) lebih besar 0,10 untuk *Tolerance* maka artinya tidak terjadi multikolonieritas dalam model regresi, sedangkan *VIP*  $X_1$  (1,496),  $X_2$  (1,179),  $X_3$  (1,580),  $X_4$  (2,093), dan  $X_5$  (1,521) lebih kecil 10,00 maka artinya mengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolonieritas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolonieritas dalam model regresi dengan demikian asumsi atau persyaratan uji multikolonieritas dalam model regresi sudah terpenuhi.

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Adapun pengambilan dasar pengambilan keputusan dalam uji Heteroskedastisitas sebagai berikut :

- (1) Jika nilai Sig. lebih besar dari 0,05 maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
- (2) Jika nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Berdasarkan hasil uji tersebut di dapat output  $X_1$  (765),  $X_2$  (130),  $X_3$  (162),  $X_4$  (694), dan  $X_5$  (249), maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas dapat disimpulkan adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi dengan demikian asumsi atau persyaratan uji heteroskedastisitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

### 5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi tampilan output SPSS menunjukkan besar nilai Durbin-Watson sebesar 1,222. Nilai tersebut akan dibandingkan dengan nilai tabel berupa nilai jumlah observasi (n) sebanyak 15,



nilai jumlah variabel indenpenden (k) sebanyak 5 dan nilai signifikan pada 0,05 (5%) sehingga didapatkan nilai  $d_1$  sebesar 0.562 dan nilai  $d_u$  sebesar 2.21. Nilai Durbin-watson 1,222 lebih kecil dari  $d_U$  2,21 dan kurang dari  $(4-d_U)$   $4-2,21= 1,79$ . Maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji Durbin-Watson di atas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah atau gejala autokorelasi, dengan demikian asumsi atau persyaratan uji autokorelasi dalam model regresi sudah terpenuhi.

## 6. Regresi Linear Berganda

Regresi linear adalah alat statistik yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variabel. Secara umum regresi linear terdiri dari dua, yaitu regresi linear sederhana yaitu dengan satu buah variabel bebas dan satu buah variabel terikat dan regresi linear berganda dengan beberapa variabel bebas dan satu buah variabel terikat. Regresi linear berganda analisis regresi linear berganda sebenarnya sama dengan analisis regresi linear sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu buah. Persamaan umumnya adalah:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n.$$

Dengan Y adalah variabel bebas, dan X adalah variabel-variabel bebas, a adalah konstanta (intersept) dan b adalah koefisien regresi pada masing-masing variabel bebas. Berdasarkan penelitian ini didapatkan nilai persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y = -17,622(C) + 2,422(X_1) + 11,628(X_2) + -911 (X_3) + 103 (X_4) + 049 (X_5)$$

Keterangan :

Y = Produksi Ikan (per-minggu)

X1 = ABK (orang)

X2 = *Setting* (penurunan jaring)

X3 = Jumlah Bahan Bakar (liter)

X4 = Lama Perendaman (menit)

X5 = Total Panjang Jaring Rampus (meter)

Berdasarkan hasil data SPSS pengujian RLB menunjukkan jika kenaikan ( $X_1$ ) ABK nilai sebesar 1 (orang) maka akan menambah produksi sebesar 2,422, ( $X_2$ ) *Setting* nilai sebesar 1 (penurunan jaring) maka akan menambah produksi sebesar 11,628, ( $X_3$ ) Jumlah Bahan Bakar terdapat penurunan nilai sebesar 1 (liter) maka akan mengurangi produksi sebesar -911, ( $X_4$ ) Lama Perendaman nilai sebesar 1 maka akan menambah produksi sebesar 103, dan ( $X_5$ ) Total Panjang Jaring Rampus nilai sebesar 1 (meter) maka akan menambah produksi sebesar 049.

Koefisien regresi variabel *setting* hasil yang sangat mempengaruhi faktor produksi dimana faktor *setting* menambah produksi sebesar 11,628 dalam setiap berlayar per-minggu. Berarti bila terjadi peningkatan *setting* sebanyak 1 (penurunan jaring) dan variabel bebas lainnya sama, maka akan terjadi peningkatan hasil tangkapan ikan sebesar 11,628kg. Menurut Rachman Pudji (2013), semakin lama waktu *setting* maka semakin banyak hasil tangkapan dalam hal meningkatkan jumlah produksi atau hasil tangkapan dan untuk nilai koefisien negatif yaitu bahan bakar adalah nilai sebesar -911 (liter) berarti bila seluruh variabel bebas dianggap sama pada angka nol (0) maka nilai hasil tangkapan ikan nelayan adalah berkurang atau mengalami kerugian sebesar -911kg setiap berlayar per-minggu sehingga mempengaruhi pendapatan yang bernilai negatif. Menurut Rachman Pudji (2013) nilai koefisien yang negatif menandakan

bahwa nelayan tidak melakukan kegiatan penangkapan atau berlayar, tetapi nelayan akan melakukan konsumsi untuk memenuhi segala kebutuhan sehari-hari. Adanya kegiatan ini menyebabkan pendapatan nelayan ketika tidak melaut seharusnya bernilai 0 maka menjadi bernilai negatif.

Regresi variabel jumlah ABK (orang) adalah sebesar 2,422. Berarti bila terjadi peningkatan jumlah ABK sebanyak 1 (orang) maka terjadi peningkatan produksi sebesar 2,422kg. Menurut Rachman, Pudji (2013) semakin banyak jumlah ABK maka semakin cepat untuk pengakatan jaring dan menambah pula hasil tangkapan. Untuk regresi variabel lama perendaman adalah sebesar 103. Berarti bila terjadi peningkatan lama perendaman menambah selama 1 (menit) dalam 1 kali *setting* maka akan terjadi peningkatan produksi sebesar 103 kg dan regresi variabel total jaring rampus adalah sebesar 049. Berarti bila terjadi peningkatan total jaring rampus dalam 1 (meter) maka akan terjadi peningkatan peluang penambahan produksi sebesar 049 kg.

#### Uji Koefisien Derteminasi ( $R^2$ )

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat dilakukan bahwa nilai ( $R^2$ ) adalah 455. Artinya sebesar 45,5% variasi variabel simultan dapat dijelaskan berpengaruh terhadap variabel indenpenden. Sisanya yaitu 54,5% adalah variabel lain di luar persamaan regresi atau variabel yang tidak diteliti untuk penelitian dengan menggunakan data primer.

#### Uji F Simultan

Berdasarkan tabel output SPSS, di ketahui nilai F hitung adalah sebesar 1,500. Karena nilai F hitung  $1,500 < F$  tabel 2,90,

maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji F dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima atau dengan kata lain ( $X_1$ ) ABK, ( $X_2$ ) *Setting*, ( $X_3$ ) Jumlah Bahan Bakar (Per-minggu), ( $X_4$ ) Lama Perendaman, dan ( $X_5$ ) Total Panjang Jaring Rampus secara simultan berpengaruh terhadap (Y) Produksi Per-minggu.

F tabel dicari pada distribusi nilai tabel statistik pada sig. 5% atau 0,05 dengan menggunakan rumus F tabel =  $(k;n-k)$ . Dimana “k” adalah jumlah variabel independen (variabel bebas atau x) sementara “n” adalah jumlah responden atau sampel penelitian dengan demikian asumsi atau persyaratan uji F simultan dalam model regresi sudah terpenuhi.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Faktor Produksi Terhadap Hasil Tangkapan IkandenganJaring Rampus (*Bottom Gill Net*) di PelabuhanPerikanan Pantai (PPP) Bondet Kabupaten Cirebon, Jawa Barat memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- (1) Nilai analisis regresi linier berganda antara faktor produksi unit penangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring rampus menghasilkan tangkapan yakni sebagai berikut :  

$$Y = -17,622 (C) + 2,422 (X_1) + 11,628 (X_2) + -911 (X_3) + 103 (X_4) + 049(X_5)$$
 faktor produksi (Y) Produksi per-minggu, ( $X_1$ ) ABK, ( $X_2$ ) *Setting*, ( $X_3$ ) Jumlah Bahan Bakar (per-minggu), ( $X_4$ ) Lama Perendaman, dan ( $X_5$ ) Total Panjang Jaring Rampus.
- (2) Faktor produksi ( $X_3$ ) yang digunakan dalam pengoperasian jaring rampus di perairan Cirebon, serta individu atau sendiri berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan ikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Kelautan dan Perikanan, 1991. Spesifikasi Alat Tangkap Jaring Rampus. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Barat, 2010. Data Hasil Komoditas Perikanan Tangkap. Bandung: Bidang Perikanan Tangkap.
- Gaspersz, 1992. *Model Teknis data Regresi Linier Berganda (RLB)*. Jakarta: Tarsito. 100 hal.
- Pudji R. 2013. Unit Kegiatan Penangkapan Ikan Jaring Rampus. *Jurnal ECSOFiM*. Vol 2. No 2 : 82-94. Jawa Barat.. Bandung.
- ....., 2013. *Analisis Model Produksi. Lembaga*. Jakarta: Universitas Indonesia. Hal 63.
- Sudjana, 2002. Metode Pengambilan Sample Produksi Pada Perikanan Tangkap. Bandung: Tarsito. Hal 78.
- Sugiarta, 1992. *Input Output Tentang Model Produksi*. Surabaya: PT LKIS Pelangi Aksara. Hal 167.
- Wiyono, 2009. Aktivitas Perikanan Skala Kecil. *Jurnal Bumi Lestrari*.
- Walpole, R.E. 1997. *Pengantar Stastistik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 456 hal.