



ANALISIS FAKTOR PRODUKSI HASIL TANGKAPAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp*) PADA ALAT TANGKAP DRIFT GILL NET DI KAB. KETAPANG, KALIMANTAN BARAT

Analisis of Factors Production to Indian Mackerel Catching Used Drift Gill Net in Ketapang Regency, West Borneo

Budhi Setiawati, Dian Wijayanto^{*)}, Pramonowibowo

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698
(e-mail : budhi_setiawati@yahoo.com)

ABSTRAK

Ikan kembung di Kab. Ketapang memiliki nilai komersial tinggi, ukuran umum tertangkap 25 cm, biasanya tertangkap dengan alat tangkap *drift gill net*. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis aspek teknis alat tangkap *drift gill net*, menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh langsung terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *drift gill net*, dan menganalisis penggunaan faktor produksi terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *drift gill net*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2014 di PPI Sukabaru, Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. Metode yang digunakan adalah metode studi kasus yang bersifat deskriptif, metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, kuisioner dan dokumentasi. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel yang diambil yaitu 12 orang nelayan *drift gill net*. Analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda dan model cobb-douglass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi ikan kembung (*Rastrelliger sp*) pada alat tangkap *drift gill net* adalah panjang jaring, jumlah BBM, lama *immersing*, jumlah *Setting* dan jumlah ABK. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $\text{Ln } Y = 7,003 - 0,934 \text{ Ln } X1 + 2,950 \text{ Ln } X2 - 1,536 \text{ Ln } X3 - 2,354 \text{ Ln } X4 + 3,703 \text{ Ln } X5$. ($R^2 = 80\%$)

Kata kunci : Faktor Produksi; Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*); PPI Sukabaru

ABSTRACT

Indian Mackerel in Ketapang have a high commercial value, with average length sized catch used drift gill net about 25 cm. The aim of research were to analys technical aspects of gear (drift gill net) and analys factors production research which impact to catching of gear (drift gill net). This research was implemented an August-September 2014, in PPI (Fish Landing Place) Sukabaru, Ketapang Regency, West Borneo. This research used descriptive method. Data collecting used observation, interview, questioner and documentation. Sampling method used purposive sampling (12 of drift gill net fisherman). Data analysis used regression linier and model of Cobb-Douglass. This research proved if production of Indian Mackerel in used drift gill net is depend by length of webs, energy (BBM), immersing time, quantity setting, and number of fisherman with follow an equation : $\text{Ln } Y = 7.003 - 0.934 \text{ Ln } X1 + 2.950 \text{ Ln } X2 - 1.536 \text{ Ln } X3 - 2.354 \text{ Ln } X4 + 3.7033 \text{ Ln } X5$. ($R^2 = 80\%$)

Keywords : Factors Productions; Indian Mackerel (*Rastrelliger sp*); PPI Sukabaru

**) Penulis penanggung jawab*

PENDAHULUAN

Potensi Perikanan di Kabupaten Ketapang cukup besar hal ini dapat dilihat dari produksi perikanan pada tahun 2008 - 2013. Setiap tahunnya hasil produksi mengalami perubahan yang tidak terlalu signifikan tetapi terus mengalami peningkatan yang dapat membuat perkembangan kegiatan perikanan di Kabupaten Ketapang. Hal ini, membuktikan bahwa Kabupaten Ketapang memiliki potensi perikanan yang cukup besar baik dan sumberdaya cukup melimpah, sehingga dapat membantu perkembangan kegiatan perekonomian di Kabupaten Ketapang.

Sebagian besar nelayan di Kabupaten Ketapang menggunakan alat penangkapan ikan jarring insang hanyut yang berjumlah 587 unit dengan target tangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp*). Alat tangkap *drift gill net* masih dianggap penting oleh kalangan nelayan dilihat dari segi produktifitas yang dihasilkan dan nelayan menjadikan usaha penangkapan *drift gill net* ini sebagai pekerjaan utama. Dalam pendapatan hasil tangkapan,

faktor produksi mempengaruhi hasil tangkapan yang didapat dalam upaya penangkapan. Untuk menambah hasil tangkapan, penambahan faktor produksi dapat dilakukan agar hasil yang diharapkan optimal.

Dalam pengembangan usaha perikanan tangkap ikan kembung (*Rastrelliger sp*) dengan alat tangkap *drift gill net* di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat ada beberapa faktor produksi yang mempengaruhi produksi perikanan tangkap ikan kembung dengan alat tangkap *drift gill net* dan bagaimana fungsi produksi perikanan tangkap ikan kembung dengan alat tangkap *drift gill net*.

Faktor produksi merupakan sarana atau alat untuk melakukan produksi dalam bidang ekonomi faktor produksi yang umum digunakan adalah: tenaga kerja, modal, bahan baku, sumberdaya dan teknologi. Dengan demikian, pemilihan kombinasi dari faktor produksi yang tidak efisien hanya akan berpotensi terjadi pemborosan. Maka dari itu penelitian mencoba mencari factor produksi yang berpengaruh dalam operasi penangkapan dengan menggunakan alat tangkap *drift gill net*.

Faktor produksi yang diduga berpengaruh adalah panjang jaring, jumlah ABK, kebutuhan BBM, jumlah *setting* dan lama *immersing*. Dari faktor tersebut akan diketahui bagaimana pengaruh faktor produksi tersebut terhadap hasil tangkapan.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis aspek teknis alat tangkap *drift gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan Rangge Sentap.
2. Menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh langsung terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *drift gill net* di pangkalan pendaratan ikan Rangge Sentap.
3. Menganalisis dominasi penggunaan faktor produksi terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *drift gill net* di Pangkalan Pendaratan Ikan Rangge Sentap.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus– September 2014 di PPI Rangge Sentap, Kab. Ketapang, Kalimantan Barat.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil tangkapan ikan kembung dan nelayan, pedagang di Desa Sukabaru, Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode komparatif yaitu studi kasus dengan analisis deskriptif, yaitu suatu studi yang dipusatkan pada suatu kasus secara mendetail dan intensif. Metode diskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu fenomena, suatu sistem pemikiran atau pun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang yang bertujuan untuk membuat deskripsi serta gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Arikunto, 2003).

Kasus yang akan menjadi masalah dalam penelitian ini adalah faktor internal pada produksi kapal yang menggunakan alat tangkap *drift gill net*. Dengan mengetahui faktor produksi yang berpengaruh terhadap produktivitas hasil tangkapan dapat dijadikan landasan dalam efisiensi dalam kegiatan usaha penangkapan kapal *drift gill net*. Faktor produksi yang diduga berpengaruh dalam produktivitas hasil tangkapan adalah jaring (meter), jumlah ABK (orang), jumlah *setting* (kali), kebutuhan BBM (liter), dan lama *immersing* (menit).

Metode pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah metode *purposive* sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Metode ini digunakan karena keterbatasan waktu dan tenaga peneliti (Sugiyono, 2012)

Populasi yang digunakan untuk mengambil sampel ini adalah unit usaha penangkapan *drift gill net* di Kabupaten Ketapang. Menurut Suparmoko (2003), banyak sampel yang digunakan dalam penelitian dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{NZ^2P(1 - P)}{Nd^2 + Z^2P(1 - P)}$$

Keterangan:

- n : jumlah sampel penelitian
N : jumlah populasi sampel
d : kesalahan maksimum yang dapat diterima (0,1)
Z : variabel normal standar (1,64)
P : persentase variance ditetapkan (0,05)

Besarnya populasi dari unit usaha perikanan *drift gill net* di Kabupaten Ketapang adalah 587 unit, oleh karena itu banyaknya sampel nelayan yang kesemuanya sama-sama menggunakan alat tangkap set gillnet maka diambil sampel dengan rumus diatas yaitu:

$$\begin{aligned} &= \frac{587 \times 1,64^2 \times 0,05(1-0,05)}{(587 \times 0,1^2) + (1,64^2 \times 0,05(1-0,05))} \\ &= \frac{1578,7952 \times 0,0475}{5,87 + 0,127756} \\ &= \frac{72,562240}{5,997756} \\ &= 12,098231 \quad = 12 \text{ sampel} \end{aligned}$$

12 sampel nelayan yaitu juragan nelayan karena juragan yang paling mengetahui informasi lengkap tentang usaha penangkapan *drift gill net* sehingga didapatkan informasi/data yang lengkap yang dapat membantu penelitian ini.

Data primer yang diperoleh yang berasal dari data selama penelitian yaitu data faktor produksi Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp*) meliputi jumlah ABK, bahan bakar minyak (BBM), panjang jaring, lama *immersing* dan jumlah *setting* kemudian dilakukan analisis untuk mencari kesimpulan untuk mencapai tujuan penelitian. Analisis yang faktor-faktor yang mempengaruhi faktor produksi dilakukan untuk mengetahui hubungan dan besarnya keeratan. Analisis statistik yang digunakan adalah regresi dan korelasi berganda.

Menurut Suliyanto (2005), sifat hubungan antara variabel dalam persamaan regresi merupakan hubungan sebab akibat. Sebelum menggunakan persamaan regresi dalam menjelaskan hubungan antara dua atau lebih variabel, maka perlu diyakini terlebih dahulu bahwa secara teoritis atau perkiraan sebelumnya, dua atau lebih variabel tersebut memiliki hubungan sebab akibat. Variabel yang nilainya akan mempengaruhi nilai variabel lainnya disebut dengan variabel bebas, sedangkan variabel yang lainnya dipengaruhi oleh variabel lain disebut variabel terganggu.

a. Analisis regresi berganda

Analisis regresi berganda merupakan suatu teknik untuk membangun persamaan dan menggunakan persamaan tersebut untuk membuat suatu perkiraan. Analisis regresi berganda sering disebut sebagai analisis prediksi. Nilai prediksi analisis regresi tidak selalu tepat dengan nilai riilnya, maka semakin kecil tingkat penyimpangan nilai prediksi dengan nilai riilnya, maka semakin tepat persamaan prediksi yang kita bentuk.

Variabel-variabel yang mempengaruhi terbentuknya harga dalam penelitian ini yaitu panjang jaring (X_1), BBM (X_2) dan lama *immersing* (X_3) setelah diubah menjadi bentuk logaritma kemudian dimasukkan dalam persamaan regresi. Persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} + u$$

Untuk memudahkan persamaan di atas maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan nya, sehingga bentuk persamaanya menjadi:

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + b_5 \log X_5$$

Keterangan:

- Y : jumlah produksi
- a : konstanta (nilai Y' apabila X=0)
- b_1 - b_4 : koefisien regresi
- X_1 : bahan bakar minyak (liter)
- X_2 : panjang jaring (meter/ *piece*)
- X_3 : lama *immersing* (menit)
- X_4 : jumlah *setting* (kali)
- X_5 : jumlah ABK (orang)

Menurut Suliyanto (2005), pengaruh faktor-faktor penentu harga secara keseluruhan diuji dengan menggunakan uji F. Uji F digunakan untuk mengukur dan menguji pengaruh variabel bebas (X) secara keseluruhan terhadap variabel terikat (Y). Uji F juga digunakan untuk menguji nyata atau tidak nyata persamaan regresinya. Analisa yang digunakan untuk menentukan besarnya F disebut dengan *analysis of variance* (ANOVA). Dalam uji F, dikatakan *significant* jika nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka uji dinyatakan nyata sehingga H_1 diterima.

Menurut Suliyanto (2005), dalam analisis regresi terdapat nilai koefisien determinasi (R^2), yaitu nilai yang digunakan untuk melihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menerapkan kondisi yang sebenarnya. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan besaran proporsi (presentase) dari keragaman Y yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar pengaruh dari variabel bebas (X) terhadap keragaman variabel terikat (Y). Selain nilai koefisien determinasi (R^2), juga terdapat koefisien korelasi berganda (*multiple R*) yang merupakan sebuah nilai untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel respons (Y) dengan semua variabel penjelas (X_1, X_2, X_3, X_4) merupakan akar dari koefisien determinasi (R^2).

b. Analisis korelasi berganda

Analisa korelasi adalah analisis yang digunakan jika data hasil pengamatan terdiri dari banyak variabel, untuk mengetahui berapa erat hubungan antara variabel-variabel. Dua variabel dikatakan berkorelasi apabila perubahan pada satu variabel akan diikuti oleh perubahan lain, baik dengan arah yang sama maupun dengan arah yang berlawanan.

Hubungan antara variabel yang satu dengan variabel lain dinyatakan dengan koefisien korelasi yang disimbolkan dengan huruf "r". Besarnya koefisien korelasi berkisar antara -1 (negatif satu) sampai dengan +1 (positif satu):

$$-1 \leq r \leq +1$$

Dimana:

- + menunjukkan korelasi positif
- menunjukkan korelasi negatif
- 0 menunjukkan tidak adanya korelasi

Apabila koefisien korelasi mendekati +1 atau -1, berarti hubungan antar variabel tersebut semakin kuat. Sebaliknya apabila koefisien korelasi mendekati angka 0, berarti hubungan antar variabel tersebut semakin lemah. Dengan kata lain, besarnya nilai korelasi bersifat absolute sedangkan tanda + dan - hanya menunjukkan arah hubungannya saja (Suliyanto, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Ketapang merupakan salah satu kabupaten yang ada di provinsi Kalimantan Barat yang terletak di sebelah selatan. Secara geografis Kabupaten Ketapang terletak di 0⁰19'00" – 3⁰05'00" LS dan 108⁰42'00" – 111⁰16'00" BT.

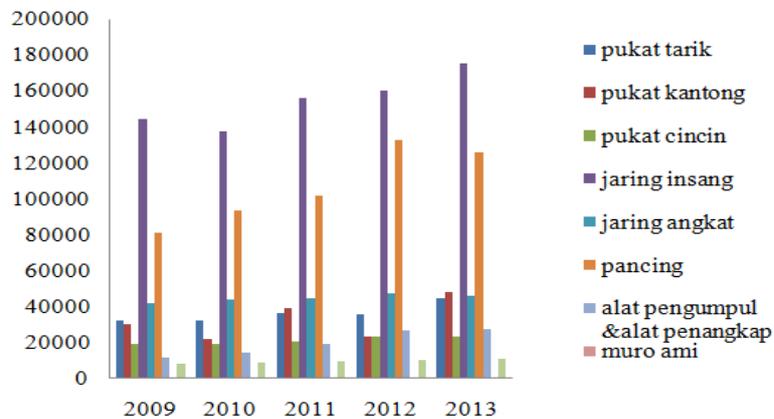
Sebagian besar wilayah Kabupaten Ketapang adalah daratan rendah yang luas sekitar 35.809 km² dari luas wilayah Propinsi Kalimantan Barat, hal ini menjadikan kabupaten terbesar di Kalimantan Barat. Dari total luas wilayah Kabupaten Ketapang tersebut 33.209 km² terdiri dari daratan dan 2.600 km² berupa perairan.

Kabupaten Ketapang terdapat satu Pelabuhan Perikanan Pantai yang terletak di sukabangun, satu Tempat Pelelangan Ikan Rangge Sentap yang terletak di jln.Imam bonjol Kabupaten Ketapang, dan satu Pangkalan Pendaratan Ikan yang terletak di Desa Sukabaru Kabupaten Ketapang. Dimana, Pelabuhan Perikanan Pantai Sukabangun dan Tempat Pelelangan Ikan Rangge Sentap hanya di gunakan untuk ikan-ikan besar seperti Tongkol, Tenggiri, dan Kakap. Sedangkan Pangkalan Pendaratan Ikan Sukabaru hanya digunakan untuk pendaratan dan pembongkaran ikan kecil seperti Kembung dan Selanget.

Alat Tangkap

Alat tangkap yang banyak dioperasikan di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat beragam, antara lain pukat tarik, pukat kantong, pukat cincin (*Purse Seine*), jaring insang (*Gill Net*), jaring angkat, pancing, alat pengumpul dan penangkap, muroami dan perangkap.

Perbandingan jumlah alat tangkap yang digunakan untuk operasi penangkapan di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat dari tahun 2009 sampai tahun 2013 tersaji pada gambar 1.



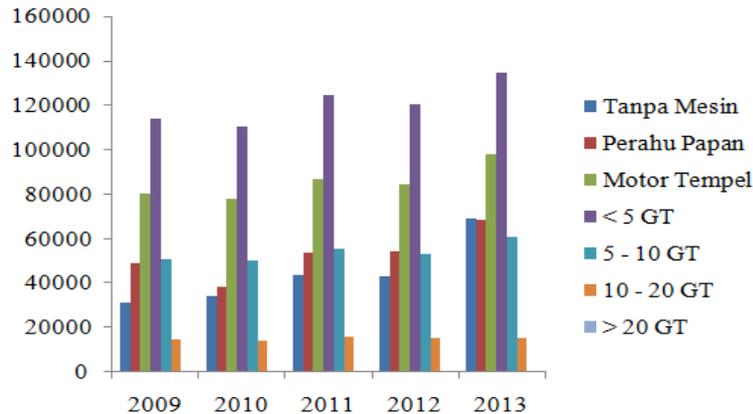
Sumber : Data Dinas Perikanan dan Ilmu Kelautan Kabupaten Ketapang 2013

Gambar 1. Grafik Jumlah Alat Tangkap di Kabupaten Ketapang

Dilihat pada gambar bahwa alat tangkap jaring insang (*Gill Net*) merupakan alat tangkap yang paling dominan digunakan, dan pengoperasian jaring insang dilakukan ada yang pertrip dan di lakukan per hari.

Frekuensi Kunjungan Kapal

Frekuensi kunjungan kapal merupakan jumlah kapal yang melakukan bongkar muat dipelabuhan, atau jumlah kapal yang berangkat melaut untuk melakukan operasi penangkapan. Kegiatan penangkapan ikan di Kabupaten Ketapang bersifat *one day fishing* atau satu hari kerja. Kapal nelayan berangkat pagi dan pulang pada waktu malam, dan begitu pula sebaliknya. Frekuensi kunjungan kapal di Kabupaten Ketapang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



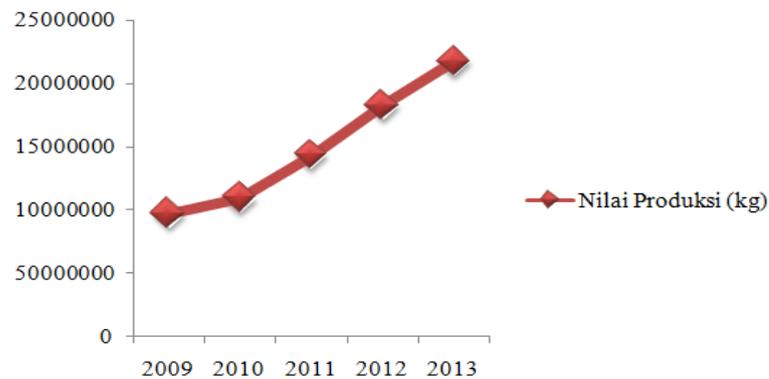
Sumber : Data Dinas Perikanan dan Ilmu Kelautan Kabupaten Ketapang 2013

Gambar 2. Grafik Frekuensi Kunjungan Kapal di Kabupaten Ketapang.

Dilihat pada gambar menunjukkan bahwa jumlah kunjungan armada yang paling banyak di Kabupaten Ketapang adalah kapal perikanan yang berukuran 5 GT dikarenakan kapal yang berukuran 5 GT termasuk kapal yang dioperasikan *one day fishing* atau di lakukan satu hari kerja. Jumlah kunjungan armada yang paling sedikit adalah kapal perikanan >20 GT karena kapal tersebut melakukan operasi penangkapan per trip, dari tahun ketahun kunjungan kapal semakin meningkat.

Nilai Produksi Hasil Perikanan

Produksi merupakan jumlah ikan yang mampu dihasilkan/didaratkan di pelabuhan perikanan. Jumlah produksi ikan hasil tangkapan akan tergantung dari musim dan jumlah trip yang berangkat melaut. Nilai produksi merupakan hasil kali antara jumlah produksi ikan yang mampu didaratkan di pangkalan pendaratan ikan dengan harga jual ikan pada pasar. Nilai produksi hasil perikanan Kabupaten Ketapang dapat dilihat pada gambar 3.



Sumber : Data Dinas Perikanan dan Ilmu Kelautan Kabupaten Ketapang 2013

Gambar 3. Grafik Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Ketapang

Kabupaten Ketapang merupakan salah satu kabupaten yang berada di Kalimantan Barat yang mempunyai prospek perikanan yang berkembang dengan baik. Dapat dilihat pula pada tabel, dimana nilai produksi yang dihasilkan cukup besar berkisar 50 – 250 juta rupiah. Dari tahun ketahun nilai produksi perikanan Kabupaten Ketapang terus meningkat hal ini menunjukkan bahwa perikanan di Kabupaten Ketapang terus berkembang.

Deskripsi Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Menurut Martasuganda (2002) jaring insang hanyut (*drift gill net*) adalah jaring insang yang cara pengoperasiannya dibiarkan hanyut diperairan, baik itu dihanyutkan di permukaan, kolom perairan atau dasar perairan. Pengoperasian dari jaring insang hanyut permukaan dan jaring insang hanyut kolom perairan adalah dengan cara salah satu ujungnya diikatkan pada kapal, atau semuanya di biarkan hanyut terbawa arus atau terbawa angin tanpa diikatkan pada kapal. Jaring insang ini ditujukan untuk menangkap ikan pelagis baik di perairan lepas atau perairan pantai seperti ikan kembung, ikan tuna, ikan layaran dan ikan pelagis lainnya.

Pemasangan jaring insang hanyut yang di perairan pantai waktu *setting* dan *hauling* berbeda untuk setiap nelayan, jumlah *setting* dan *hauling* satu hari kadang-kadang berbeda menurut nelayan dan jenis ikan yang

dijadikan target tangkapan. Pemasangan jaring insang hanyut yang baik adalah tegak lurus atau memotong miring terhadap arah arus.

Konstruksi Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Konstruksi jaring Insang (*gill net*) yang dioperasikan oleh nelayan di Perairan Ketapang terdiri dari 4 bagian utama, yaitu:

Badan jaring (*webbing*) Jaring Insang (*gill net*) yang biasa dioperasikan nelayan di sekitar Perairan Ketapang mempunyai satu lembar badan jaring, dimana semua ukuran mata jaringnya (*mesh size*) sama sebesar 2 *inchi*. Badan jaring pada jaring Insang (*gillnet*). Bahan jaring yang paling efektif digunakan adalah menggunakan benang monofilament, yang dalam keadaan ini adalah nilon atau PA (*polyamide*).

Pelampung berfungsi untuk mengangkat tali ris atas agar *gill net* dapat berdiri tegak (vertikal) di dalam air. Pelampung pada *drift gill net* ada 2 yaitu pemberat dari gabus dan plastik. Pelampung Jaring Insang hanyut (*drift gill net*) yang dari gabus digunakan pelampung tambahan yaitu berfungsi sebagai tanda di permukaan air. Fungsi pelampung tanda adalah sebagai penanda ujung jaring yang bebas (yang tidak terikat oleh kapal), sehingga nelayan dengan mudah mencari ujung jaring Insang (*gill net*) yang mereka operasikan di Perairan Ketapang.

Pemberat berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring. Pemberat ini memberikan gaya ke bawah terhadap jaring sehingga jaring bisa tegak dan teregang sempurna pada saat dioperasikan. Pemberat pada jaring Insang (*gill net*) terbuat dari timah. Pemberat pada *gill net* ada 2 yaitu pemberat dari batu dan pemberat dari timah.

Tali-temali pada jaring insang yang digunakan saat penelitian ini terdapat beberapa tali yang berbeda, begitu juga dengan fungsinya. Tali-temali tersebut adalah tali ris atas, tali ris bawah, tali pelampung dan tali pemberat.

Cara Pengoperasian Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sebelum operasi penangkapan dimulai, semua perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk menangkap ikan dengan menggunakan *gill net* harus dipersiapkan dengan teliti. Jaring harus disusun diatas kapal dengan memisahkan antara pemberat dan pelampung supaya mudah menurunkannya dan tidak kusut. Metode operasi penangkapan ikan dengan menggunakan *gill net* dibagi menjadi tiga tahap, yaitu *setting*, *immersing*, dan *hauling*.

Daerah Penangkapan Ikan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

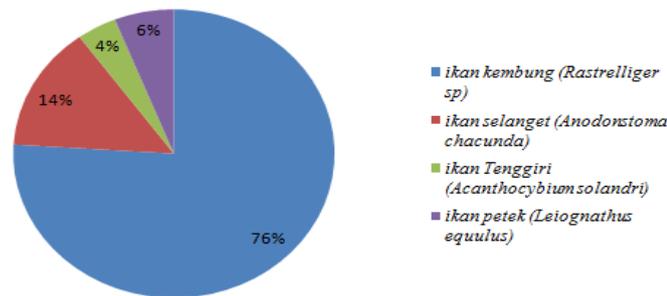
Fishing ground operasi penangkapan jaring insang di wilayah Kabupaten Ketapang berada di perairan Ketapang, Sukadane, Pesaguan dan Kendawangan dengan operasi penangkapan *one day fishing* dan per trip. Nelayan yang melakukan penangkapan *one day fishing* berangkat sore hari dan kembali ke *fishing base* waktu pagi hari. Juragan atau nahkoda dalam menentukan lokasi *fishing ground* lebih mengandalkan pengalaman dan *felling* karena nelayan jaring insang di Kabupaten Ketapang masih bersifat tradisional.

Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Faktor yang menentukan jumlah hasil tangkapan adalah waktu perendaman (*immersing*) jaring Insang (*gill net*) berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapat. Warna jaring seharusnya tidak kontras dengan warna perairan sehingga ikan akan sulit mengetahui keberadaan jaring tersebut, sehingga ikan akan berenang menabrak jaring dan ikan itu terjatuh pada jaring, hal ini sesuai seperti pernyataan Sudirman dan Mallawa (2004) yang menyatakan bahwa bahan jaring *gillnet* haruslah mempunyai daya rangsang sekecil mungkin terhadap indra penglihatan ikan. Bila ikan dapat melihat jelas jaring di dalam air, ikan tersebut akan berusaha untuk menghindari obyek penghalang (jaring) tersebut.

Jenis ikan yang terjatuh pada mata jaring misalnya saury, sardine, jenis-jenis salmon, layang, tembang, kembung dan lain-lain sebagainya. Ikan-ikan tersebut membentuk suatu gerombolan (*shoal*) dan dapat dikatakan setiap individu dari shoal tersebut mempunyai ukuran yang hampir bersamaan. Jenis-jenis ikan cucut, tuna, yang mempunyai tubuh sangat besar sehingga tak mungkin terjatuh pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti flat fish yang mempunyai bentuk tubuh gepeng lebar, yang bentuk tubuhnya sukar terjatuh pada mata jaring, ikan-ikan tersebut tertangkap dengan cara terbelit-belit (*entangled*) (Martasuganda, 2002).

Hasil tangkapan pada pengoperasian jaring insang di Kabupaten Ketapang di antaranya ikan kembung, ikan selanget, tenggiri dan petek. Target utama tangkapan yaitu ikan kembung yang lain nya hanya tangkapan *by catch*. Rata-rata nelayan jaring insang di Kabupaten Ketapang hanya menjual ikan tangkapan utama, dan hasil tangkapan sampingan dibawa pulang kerumah karena ikan perbandingan persentase ikan tangkapan utama dengan ikan tangkapan sampingan berbanding sangat jauh, dan dapat dilihat pada gambar 4.



Sumber : Data Dinas Perikanan dan Ilmu Kelautan Kabupaten Ketapang 2013

Gambar 4. Persentase hasil tangkapan *Drift gill net*

Selain itu, faktor lainnya adalah lama perendaman dan aspek musim penangkapan. Saat Penelitian berlangsung yaitu di bulan September di Perairan Ketapang, dimana saat itu di Perairan Ketapang terjadi hujan ketika sedang mengoperasikan alat tangkap jaring Insang (*gill net*). Hal tersebut yang menyebabkan jumlah tangkapan lebih sedikit, hal ini juga diperkuat dari pengalaman nelayan yang mengatakan dalam beberapa waktu terakhir ini semakin sulit mencari ikan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk keberhasilan penangkapan ikan dengan menggunakan *gill net* yaitu : kekakuan, ketegangan rentang tubuh jaring, *shortening* atau *shrinkage*, tinggi jaring, *mesh size* dan besar ikan, warna jaring.

Uji Asumsi Klasik

Hasil perhitungan nilai *tolerance* menunjukkan tidak ada variabel independen yang memiliki nilai *tolerance* kurang dari 0,10 yang bearti tidak ada korelasi antar variabel independen yang nilainya lebih dari 95%. Hasil pengamatan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) menunjukkan tidak ada variabel independen yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. Jadi dapat disimpulkan tidak ada Multikolinearitas antar variabel independen dengan model regresi.

Hasil analisa pada tabel terlihat nilai Durbin-Watson pada model *summary* sebesar 2,346. Sedangkan dari tabel DW dengan signifikasi 0,05 dan jumlah data (n) = 12 dan variabel independen (k)= 5 diperoleh nilai dU sebesar 2,5061 dan nilai dL sebesar 0,3796. Nilai Durbin-Watson pada model *summary* sebesar 2,346 lebih kecil dari 2,5061 (dU) dan besar dari 4-dU (4 -2,5061 = 1,4939), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi. Nilai ini dikatakan baik, karena pada kondisi demikian menunjukkan tidak ada autokorelasi, artinya tidak terjadi korelasi antar nilai variabel tersebut.

Gambar grafik *scatterplots* terlihat bahwa titik titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. hal ini dapat dikatakan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi. Sehingga model regresi layak di pakai untuk memprediksi hasil tangkapan pada alat tangkap jaring insang dengan variabel independent jaring, BBM, *immersing*, jumlah *setting* dan ABK. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara variabel terikat dan variabel bebas dimana sumbu Y adalah y yang telah diprediksi dengan sumbu X adalah residualnya (Ghozali, 2006).

Gambar hasil uji normalitas dengan P-P *plot of regression standardized residual* terlihat titik titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal, ini berarti bahwa model layak digunakan untuk memprediksi hasil produksi.

Regresi Linier Berganda

Analisis regresi bertujuan untuk menghitung besarnya pengaruh antara jaring, BBM, lama *immersing*, jumlah *setting* dan ABK yang merupakan variabel dependen terhadap hasil tangkapan ikan yang merupakan variabel independent.

Persamaan Cobb-douglass dengan lima variabel. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\ln Y = 7,003 - 0,934 \ln X_1 + 2,950 \ln X_2 - 1,536 \ln X_3 - 2,354 \ln X_4 + 3,703 \ln X_5$$

Persamaan diatas adalah Model analisis data menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-douglass dan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = 1100 X_1^{-0,934} X_2^{2,950} X_3^{-1,536} X_4^{-2,354} X_5^{3,703}$$

Keterangan:

- Y : Hasil Produksi
- X₁ : Panjang Jaring (m)
- X₂ : BBM (l)
- X₃ : Lama *Immersion* (menit)
- X₄ : jumlah *Setting* (kali)
- X₅ : ABK (menit)

Nilai $b_1 = - 0,934$ bearti bahwa setiap peningkatan persentase panjang jaring (X_1) sebesar satu persen maka hasil tangkapan (Y) akan menurun 0,934 %, karena penarikan jaring insang hanyut masih tradisional sehingga semakin panjang jaring semakin lama penarikan. Nilai $b_2 = 2,950$ bearti setiap peningkatan persentase jumlah BBM (X_2) sebesar satu persen maka hasil tangkapan (Y) akan meningkat 2,950%, karena semakin banyak jumlah bbm yang diperlukan maka semakin jauh pula operasi penangkapan. Nilai $b_3 = - 1,536$ bearti bahwa setiap peningkatan persentase lama *immersing* (X_3) sebanyak satu persen maka hasil tangkapan (Y) akan menurun 1,536%, karena semakin lama merendam maka smakin cepat ikan meloloskan diri dari alat tangkap. Nilai $b_4 = - 2,354$ bearti bahwa setiap peningkatan persentase jumlah *setting* (X_4) sebanyak satu persen maka hasil tangkapan (Y) akan menurun 2,354%, karena daerah operasi berpindah-pindah maka memerlukan banyak waktu dan perpindahan ikan juga. Nilai $b_5 = 3,703$ bearti bahwa setiap peningkatan persentase ABK (X_5) sebanyak satu persen maka hasil tangkapan (Y) akan meningkat 3, 703%, karena semakin banyak ABK maka semakin cepat juga penarikan jaring sehingga ikan tidak cepat meloloskan diri. Persamaan produksi tersebut berlaku apabila X_1, X_2, X_3, X_4 dan X_5 adalah positif dan memiliki nilai maksimal tertentu.

Uji F (Uji Serempak)

Uji F menunjukkan apakah semua variabel bebas yang di masukkan dalam model berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel.

Tabel 1. Uji F

No	F Tabel	F Hitung	Sig
1	4,07	5,031	0,003

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2014

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai *p-value* (sig) sebesar 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $0,003 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan variabel independen secara serempak/ bersama-sama berpengaruh terhadap dependen (H_1 diterima). Artinya pendapatan nelayan dipengaruhi oleh modal, ABK, kapal dan mesin. Hasil ini sesuai dengan penelitian Herawati (2008) bahwa faktor produksi secara ekonomi terdiri dari modal dan tenaga kerja, serta Fauzi (2010) yang mengatakan bahwa faktor produksi dalam aktivitas penangkap ikan terdiri dari kapal dan mesin.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat dilihat bahwa nilai R^2 adalah sebesar 0,807. Artinya sebesar 80% variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variasi variabel. Sisanya yaitu 20% adalah variabel lain. Selain faktor produksi menurut Sujarno (2008) pendapatan nelayan juga dipengaruhi oleh pengalaman nelayan dan jarak tempuh melaut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian di wilayah Ketapang dengan judul analisis faktor produksi hasil tangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp*) pada alat tangkap *drift gill net* di Kab. Ketapang, Kalimantan Barat antara lain:

1. *Drift gill net* merupakan alat tangkap yang terbuat dari bahan nilon atau PA (*Polyamide*) yang pengoperasiannya dibiarkan hanyut diperairan, *fishing ground* operasi penangkapan jaring insang di wilayah Kabupaten Ketapang berada di perairan Ketapang, Sukadane, Pesaguan dan Kendawangan.
2. Semua faktor produksi berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap *drift gill net* di Kabupaten Ketapang adalah panjang jaring, jumlah BBM dan lama *immersing*, jumlah *setting* dan jumlah ABK.
3. Hasil penelitian didapat model regresi dengan persamaan $\ln Y = 7,003 - 0,934 \ln X_1 + 2,950 \ln X_2 - 1,536 \ln X_3 - 2,354 \ln X_4 + 3,703 \ln X_5$ dari hasil tersebut faktor produksi yang paling dominan pada alat tangkap *drift gill net* adalah lama *immersing* karena semakin lama perendaman jaring maka semakin banyak pula hasil tangkapan yang di dapat.

Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian lapangan di Kabupaten Ketapang dengan judul analisis faktor produksi hasil tangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp*) pada alat tangkap *drift gill net* antara lain:

1. Penggunaan faktor produksi dalam operasi penangkapan sebaiknya diperhatikan untuk efisiensi dan efektivitas dalam penangkapan.
2. Penggunaan alat tangkap jaring insang hanyut (*drift gill net*) di Kab. Ketapang dimaksimalkan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Edisi Praktis. Rineka Cipta, Jakarta.
- Fauzi, akhmad. 2010. *Ekonomi Perikanan. Teori, Kebijakan dan Pengelolaan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS19 (Edisi 5)*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Herawati, E, 2008. *Analisis Pengaruh Faktor Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja dan Mesin terhadap Produksi Glycerine pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan*. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatra Utara, Medan, 65 hlm.
- Maria. Suparmoko, 2003, *Keuangan Negara dalam Teori dan Praktik*, Edisi ke-5 cet-3, BPFE, Yogyakarta.
- Martasuganda. S. 2002. *Jaring Insang (Gill Net)*. Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan ISBN 979-96923-0-X. Terbitan oleh Jurusan PSP. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB 65 hlm.
- Sudirman dan A, Malawa. 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RAT*. Alfabeta. Bandung.
- Sujarno. 2008. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kabupaten Langkat*. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara. Medan. 117 hlm
- Suliyanto. 2005. *Ekonometrika Terapan, Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Terbit Jogjakarta. 311 hlm