

YANG MEMPENGARUHI HASIL TANGKAPAN PANCING ULUR DI PERAIRAN BANGKA

Polaris Nasution, Mayka Sonly Chikita Ritonga dan Bustari

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Riau
polaris@unri.ac.id

Abstrak

Pancing ulur adalah alat tangkap yang dominan digunakan di PPN Sungailiat. Trip penangkapan nelayan pancing pada saat penelitian yaitu 7-15 hari dengan jumlah ABK 2-5 orang. Konstruksi pancing ulur di Perairan Sungailiat sama seperti pada umumnya terdiri dari penggulung, tali pancing, kili-kili, mata pancing, umpan dan pemberat. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019 di PPN Sungailiat, Bangka. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh lamanya hari operasional melaut dan mengetahui apakah ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi menurunnya jumlah hasil tangkapan pancing ulur. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lama trip penangkapan, pengalaman nahkoda, bobot kapal, jumlah ABK, jumlah BBM, jarak penangkapan, jumlah mata pancing, dan daya mesin. Data yang dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah regresi polynomial. Analisis regresi polynomial digunakan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel (faktor hasil tangkapan) dan satu variabel terikat (hasil tangkapan). Hasil tangkapan selama penelitian adalah tenggiri (*Nerrow-barred spanish Mackerel*), kerapu (*Blue-lined seabass*), kurisi (*Ornate threadfin bream*), ciw atau selar kuning (*Yellowstripe scad*), manyung (*Giant catfish*), cmb atau selar bentong (*Bigeye scad*) dan yang paling dominan yaitu cumi-cumi (*Loligo sp*). Dari analisis regresi polynomial dihasilkan nilai koefisien determinasi (R^2) masing-masing faktor terhadap variasi hasil tangkapan yaitu daya mesin sebesar 87%, pengalaman nahkoda sebesar 74%, trip penangkapan sebesar 72%, jumlah BBM sebesar 72%, jarak penangkapan sebesar 70%, bobot kapal sebesar 66%, jumlah mata pancing sebesar 66% dan jumlah ABK sebesar 65%. Dari data tersebut maka trip penangkapan besar pengaruhnya terhadap hasil tangkapan. Sedangkan faktor yang lebih dominan mempengaruhi hasil tangkapan adalah daya mesin.

Kunci : Pancing Ulur, Trip Penangkapan, Faktor Hasil Tangkapan, Cumi-cumi (*Loligo sp*).

I. LATAR BELAKANG

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat berada di Pulau Bangka dan letaknya berhadapan langsung dengan daerah penangkapan ikan di perairan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 711 (Selat Karimata, Laut Natuna dan Laut Cina Selatan). Potensi sumberdaya ikan yang ada di perairan ini adalah 1,143 juta ton per tahun dengan tingkat pemanfaatannya mencapai 10,52% (KEPMEN KPRI Nomor 47 tahun 2016).

PPN Sungailiat memiliki 6 jenis alat tangkap yang beroperasi yaitu pancing ulur, payang, *gillnet* tetap, *gillnet* hanyut, *mini purse seine* dan bubu. Adapun alat tangkap yang dominan digunakan adalah pancing ulur sebanyak 547 atau 51,75% dari total keseluruhan 1.057 unit (Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat, 2017). Pancing ulur adalah alat tangkap dengan kategori *fishingline* yang menggunakan satu mata pancing. Selain pengoperasiannya yang sederhana, pancing ulur merupakan alat tangkap yang pasif dengan menggunakan teknologi yang masih tradisional dan mengandalkan pengetahuan secara turun temurun bagi sebagian besar nelayan skala kecil dan menengah (Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011).

Berdasarkan Laporan Tahunan PPN Sungailiat 2018, diketahui bahwa produksi perikanan pancing ulur mengalami penurunan dalam kurun waktu tiga tahun terakhir sebesar 725.954 kg atau 53,87%. Pada tahun 2016 sebanyak 1.347.596 kg, tahun 2017 sebanyak 940.035 kg sedangkan tahun 2018 sebanyak 621.642 kg. Salah satu penyebab menurunnya jumlah hasil tangkapan ini diakibatkan faktor cuaca di laut Bangka yang sering mengalami perubahan cuaca seperti gelombang, angin, dan arusnya.

Penurunan hasil tangkapan yang terjadi sejak tahun 2017 menyebabkan nelayan melakukan berbagai cara atau metode dalam operasi penangkapannya. Salah satu upaya yang dilakukan nelayan Sungailiat untuk meningkatkan hasil tangkapan yaitu dengan cara memperpanjang hari operasi penangkapan dalam satu trip biasanya 2-7 hari menjadi 7-15 hari. Hari operasi penangkapan adalah waktu yang dibutuhkan nelayan dalam satu trip saat kapal menuju daerah penangkapan, mengoperasikan alat tangkap, dan kembali mendaratkan ikan di pelabuhan. Penambahan waktu trip penangkapan dapat diartikan bahwa proses menangkap ikan yang biasa mereka lakukan sudah tidak mendapatkan hasil tangkapan seperti sebelumnya, sehingga nelayan harus menambah upaya penangkapan ikan dengan memperpanjang trip penangkapan (Andersen dan Christensen, 2006).

II. METODOLOGI

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan dan pengumpulan informasi langsung berdasarkan wawancara dengan narasumber nelayan pancing ulur di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pancing ulur.

Untuk melihat hubungan antara lama trip penangkapan terhadap jumlah hasil tangkapan kapal pancing ulur (*hand line*) serta faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi. Regresi adalah metode untuk menentukan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lain. Menurut Hasan (2008) analisis regresi

lebih akurat dalam menganalisa korelasi, sebab dalam analisis regresi sulit menunjukkan tingkat perubahan sebuah variabel pada variabel lainnya. Bentuk regresi tergantung pada fungsi yang menjungnya atau tergantung pada persamaannya. Ada dua macam regresi yaitu regresi linier dan regresi non linier. Suatu model dapat dikatakan regresi nonlinier apabila variabel-variabelnya ada yang berpangkat. Contoh model regresi nonlinier adalah regresi polynomial (kuadratik).

- Regresi *Polynomial* (Kuadratik)

Adapun persamaan umum regresi *polynomial* (kuadratik) menurut Steel dan Torrie (1980), dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2^2 \quad (1)$$

Keterangan:

- Y = hasil tangkapan (kg)
- β_0 = nilai rata-rata hasil tangkapan apabila nilai faktor hasil tangkapan = 0
- β_1, β_2 = besarnya nilai masing-masing faktor
- X_1, X_2 = faktor hasil tangkapan
 - = trip penangkapan (hari)
 - = pengalaman nahkoda (tahun)
 - = bobot kapal (GT)
 - = jumlah ABK (orang)
 - = jumlah BBM (liter)
 - = jarak penangkapan (mil)
 - = jumlah mata pancing (nomor)
 - = daya mesin (HP)

Besarnya konstanta β_0 dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$\beta_0 = \frac{(\sum Y) - (\beta_1 \cdot \sum X_1) - (\beta_2 \cdot \sum X_2)}{n} \quad (2)$$

atau β_1 juga dapat dicari dari nilai rata-rata X dan Y,

$$\beta_1 = \frac{[(\sum X_2^2 \cdot \sum X_1 Y) - (\sum X_2 Y \cdot \sum X_1 X_2)]}{[(\sum X_1^2 \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_1 \cdot X_2)^2]} \quad (3)$$

Besarnya konstanta β_2 dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$\beta_2 = \frac{[(\sum X_1^2 \cdot \sum X_2 Y) - (\sum X_1 Y \cdot \sum X_1 X_2)]}{[(\sum X_1^2 \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_1 \cdot X_2)^2]} \quad (4)$$

- Menghitung koefisien determinasi (R^2)

Adapun rumus koefisien determinasi menurut Steel dan Torrie (1980) sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\left(\frac{\beta_1 \sum X_1 Y - \sum Y}{n}\right) \left(\frac{\sum X_2 Y - \sum X_2 \sum Y}{n}\right)}{\frac{(\sum Y)^2 - \sum Y^2}{n}} \quad (5)$$

yang mana n = jumlah data

Nilai R^2 mempunyai interval mulai dari 0 – 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$), semakin besar R^2 (mendekati 1) maka semakin baik pula model regresi tersebut.

- Koefisien korelasi (r)

Untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel X dan Y, dilakukan analisis korelasi yang hasilnya dinyatakan oleh suatu bilangan yang dikenal dengan koefisien korelasi. Koefisien korelasi dihitung dengan mengakarkan koefisien determinasi. Interpretasi terhadap kuatnya hubungan korelasi antara variabel X (faktor hasil tangkapan) dan Y (hasil tangkapan) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.19	Sangat Rendah
0.20 – 0.39	Rendah
0.40 – 0.59	Sedang
0.60 – 0.79	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber: Sarwono (2009)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Geografis Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat adalah salah satu dari 22 pelabuhan perikanan yang merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perikanan Tangkap. PPN Sungailiat terletak di Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan letak geografis $01^{\circ} 51'56''$ LS dan $106^{\circ} 07' 20''$ BT.

3.2. Keadaan Umum Perikanan

3.1.1. Kapal dan Alat Tangkap

Jenis kapal yang beroperasi di PPN Sungailiat tahun 2018 didominasi oleh kapal motor dengan ukuran < 5 GT yang berjumlah sebanyak 533 unit, 5-10 GT sebanyak 181 unit, dan 10-30 GT sebanyak 35 unit. Jenis alat tangkap yang beroperasi di PPN Sungailiat didominasi oleh alat tangkap pancing ulur sebanyak 434 unit. Alat tangkap perangkap bubu sebanyak 95 unit, jaring insang oseanik sebanyak 78 unit, payang sebanyak 54 unit dan jaring liong bun (*gillnet* hanyut) sebanyak 48.

3.3. Produksi Perikanan

Volume produksi hasil tangkapan ikan yang didaratkan di PPN Sungailiat pada tahun 2018 adalah sebesar 4,936 ton dengan nilai Rp 122.642.996.000,-. Musim penangkapan di Perairan Sungailiat dipengaruhi oleh musim ikan itu sendiri. Hasil tangkapan paling dominan alat tangkap pancing ulur, sehingga bulan-bulan yang merupakan musim penangkapan April-Mei (peralihan I), Agustus-Oktober (musim timur), November (musim peralihan II).

3.4. Konstruksi Pancing Ulur

Bagian-bagian pancing ulur yang dioperasikan di perairan Sungailiat:

1. Penggulung (*reel*) terbuat dari bahan plastik yang berbentuk bulat dengan diameter 25 cm dan lebar 5 cm.
2. Tali utama (*main line*) terbuat dari bahan *nylon monofilament* nomor 40 dengan panjang 100 m yang berfungsi untuk menempatkan tali cabang dengan jarak pemasangan 1,5 m.
3. Tali cabang (*branch line*) terbuat dari bahan *nylon monofilament* nomor 30 dengan panjang 10 cm.
4. Mata pancing (*hook*) terbuat dari baja dengan nomor yang disesuaikan dengan ikan yang akan ditangkap. Mata pancing yang digunakan di PPN Sungailiat nomor 7, 15, 16. Sedangkan mata pancing untuk cumi tidak memiliki nomor karena berukuran sangat kecil biasanya disebut candak cumi. Dalam satu unit terdapat 1 – 20 mata pancing.
5. Kili-kili (*swivel*) terbuat dari *stainless steel*. Berfungsi agar tali pancing tidak terbelit pada saat pengoperasian pancing ulur.
6. Pemberat (*sink*) terbuat dari besi dengan berat 0,3 kg. Jumlah pemberat yang digunakan dalam satu alat tangkap yaitu 2 buah.
7. Umpan yang digunakan adalah umpan buatan, yaitu bulu-bulu plastik berwarna hijau atau putih.

3.5. Pengoperasian Pancing Ulur

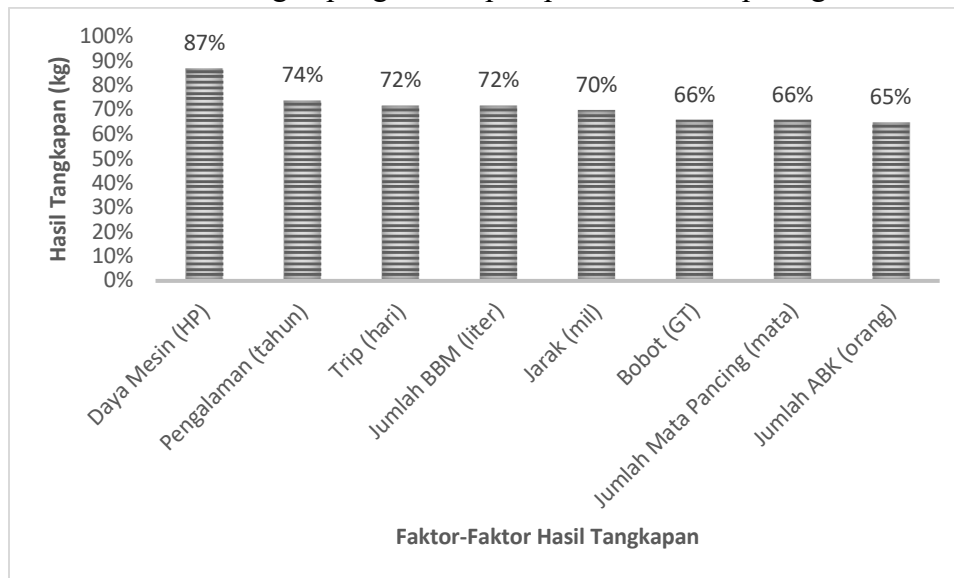
Pengoperasian pancing ulur dilakukan pada pagi hari dimulai dari jam 09.00 WIB sampai jam 14.00. Setelah tiba di daerah penangkapan, jangkar perahu diturunkan agar kapal dan pemberat pada pancing tidak bergerak saat diturunkan. Pada saat *setting*, persiapkan umpan dan mata pancing yang digunakan sesuai dengan target tangkapan. Setelah itu diturunkan satu persatu mata pancing ke dalam perairan di sekitar rumpon dengan cara mengulur tali pancing pada penggulung. Lama perendaman biasanya sekitar 30 - 60 menit tergantung cepat atau tidaknya ikan yang memakan umpan pancing tersebut. Proses *hauling* dilakukan setelah perendaman beberapa saat dan terasa berat pada tali pancing, maka pemberat II dijatuhkan agar tali utama dapat ditarik untuk mengambil ikan satu persatu dan tidak menggeser posisi pancing tersebut.

3.6. Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan pancing ulur nelayan Sungailiat pada saat dilakukan penelitian yaitu menangkap berbagai jenis ikan dengan menggunakan ukuran mata pancing berbeda yaitu cumi-cumi (*Loligo* sp), tenggiri (*Nerrow-barred spanish Mackerel*), kerapu (*Blue-lined seabass*), kurisi (*Ornate threadfin brean*), ciw atau selar kuning (*Yellowstripe scad*), manyung (*Giant catfish*), cmb atau selar bentong (*Bigeye scad*).

3.7. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan pancing ulur di PPN Sungailiat terdiri dari delapan faktor yaitu, trip, pengalaman nahkoda, bobot kapal, jumlah BBM, jumlah ABK, jarak penangkapan, jumlah mata pancing dan daya mesin. Hasil perhitungan koefisien determinasi masing-masing faktor dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap hasil tangkapan. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) regresi yang diperoleh diketahui bahwa faktor yang memberikan pengaruh paling besar terhadap hasil tangkapan adalah daya mesin yaitu sebesar 87% dan pengaruh yang paling sedikit menyumbangkan hasil tangkapan adalah jumlah abk yaitu sebesar 65%. Sumbangan pengaruh tiap-tiap faktor dilihat pada gambar dibawah.



Pengaruh tiap-tiap faktor terhadap jumlah hasil tangkapan

IV. KESIMPULAN

Dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) Kontribusi variabel bebas yang paling besar menyumbangkan terhadap variasi hasil tangkapan adalah faktor daya mesin sebesar 87%, selanjutnya kontribusi variabel pengalaman nahkoda sebesar 74%, trip penangkapan sebesar 72%, jumlah BBM sebesar 72%, jarak penangkapan sebesar 70%, bobot kapal sebesar 66%, jumlah mata pancing sebesar 66% dan jumlah ABK sebesar 65%. Dari data tersebut maka trip penangkapan besar pengaruhnya terhadap hasil tangkapan. Sedangkan faktor yang lebih dominan mempengaruhi hasil tangkapan adalah daya mesin.

V. DAFTAR PUSTAKA

Andersen, B. S., and Christensen, A.S. 2006. Modelling short-term choice behavior of Danish fisherman in a mixed fishery. In U. R. Sumaila, & . D. Marsden (Ed.), *2005 North American Association Fisheries Economists Forum Proceedings*. 14(1), pp. 13-26. Vancouver, Canada: Fisheries Centre, the University of British Columbia.

Hasan M. Iqbal, Ir., M.M. 2008. Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif). Edisi Kedua. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA (KEPMEN KPRI) Nomor 47 tahun 2016 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat. 2017. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Tahun 2017.

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat. 2018. Data Statistika Produksi Tahunan dan Bulanan Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Tahun 2018.

Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2011. *Modul Penangkapan Ikan Dengan Pancing Ulur*. Kementerian Perikanan dan Kelautan: Jakarta.

Sarwono. 2009. *Statistika Itu Mudah: Panduan Lengkap Untuk Belajar Komputasi Statistik Menggunakan SPSS 16*. Yogyakarta.

Steel, Robert G. D and J. H. Torrie. 1980. *Principles and Procedures of Statistics (2nd edition)*. McGraw Hill Book Company.