

EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT USAHA PERIKANAN PANCING ULUR DIKECAMATAN AMPANA KOTA KABUPATEN TOJO UNA-UNA

Input Use Efficiency of Handline Fishery Enterprise in Ampana Sub-District of Tojo Una-Una District

Muslihuddin MP¹⁾, Alimudin Laapo²⁾, Dewi Nur Asih²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Email: muslipalampanga@gmail.com

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
Email: alilaapo73@gmail.com, dewinurasih@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect and efficiency of the use of production inputs in hand-line fishing business on fish catches in the District of Ampana Kota. The research was conducted from January to March 2018. The respondents were determined using a simple random sampling method with a total sample of 33 fishermen. The analytical method used is the Cobb-Douglas Production Function analysis and Price Efficiency analysis. The results showed that together all the production inputs tested (fuel, supplies, use of ice and bait) had a significant effect on fish catches. Partially, the input of fishery production that has a significant effect on fish catches is fuel, supplies and ice, while feed input has no significant effect on fish catch. In terms of price efficiency, the use of fuel inputs, the use of ice and bait is at an inefficient level, while the use of supply inputs is at an inefficient level.

Keywords : Efficiency, Fish Production, Handline, and Input Use.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dan efisiensi penggunaan input produksi pada usaha perikanan pancing ulur terhadap hasil tangkapan ikan di Kecamatan Ampana Kota. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2018. Penentuan responden dilakukan menggunakan metode acak sederhana dengan jumlah sampel sebanyak 33 nelayan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas dan analisis Efisiensi Harga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara bersama-sama semua variabel yang diuji (bahan bakar, persediaan, penggunaan es dan umpan) memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan. Secara parsial, input produksi usaha perikanan yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan adalah bahan bakar, persediaan dan es, sedangkan input umpan berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan ikan. Ditinjau dari efisiensi harga, penggunaan input bahan bakar, penggunaan es dan umpan berada pada level belum efisien, sedangkan penggunaan input persediaan berada pada level tidak efisien.

Kata Kunci : Efisiensi, Penggunaan Input, Hasil Tangkapan, Pancing Ulur.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang melimpah. Luas laut Indonesia mencakup 2/3 dari seluruh luas wilayah Indonesia, yaitu 5,8 juta km². Potensi sumber daya laut Indonesia tidak hanya berupa ikan, tetapi juga bahan tambang seperti nikel, emas, bauksit, pasir, bijih besi, timah dan lain-lain yang berada dibawah permukaan laut. Kekayaan yang dapat dimanfaatkan dari sumber daya laut yang lain adalah sumber daya alam berupa mangrove, terumbu karang dan lain-lain. Sumber daya tersebut dikenal dengan sumber daya pesisir (Daryanto, 2007).

Sub sektor perikanan di Sulawesi Tengah terbagi atas dua yaitu kelompok perikanan budidaya dan kelompok perikanan tangkap. Adapun data produksi dan nilai produksi perikanan budidaya dan perikanan tangkap dalam 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi dan nilai produksi perikanan di Provinsi Sulawesi Tengah berfluktuasi baik pada perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Produksi perikanan tangkap meningkat tajam pada tahun 2014 dengan nilai produksi lebih dari 5 milyar rupiah, sedangkan nilai produksi untuk perikanan budidaya meningkat secara signifikan pada tahun 2016 dengan nilai mencapai lebih dari 9 milyar rupiah.

Kabupaten Tojo Una-Una merupakan salah satu kabupaten yang memberikan kontribusi terhadap produksi perikanan tangkap yang ada di Sulawesi Tengah, dimana produksi tertinggi terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 13.634,80 ton, namun pada tahun 2015 produksi perikanan tangkap Kabupaten Tojo Una-Una mengalami penurunan menjadi 9.900,50 ton (BPS, Tojo Una - Una 2017). Adapun data produksi pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 2.

Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una terdiri atas wilayah daratan dan wilayah kepulauan di Teluk Tomini dengan luas masing-masing ± 5.763,39 km² atau 576.339 Ha dan ± 4.104.032 km² atau 410.403 Ha. Pada tahun 2016 produksi perikanan tangkap di Kabupaten Tojo Una-Una 10.453,80 ton

dengan nilai produksi Rp. 213.272.900 (BPS Tojo Una - Una, 2017).

Kecamatan Ampana Kota merupakan salah satu Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Tojo Una-Una dengan produksi hasil perikanan tangkap terbesar ketiga yaitu 1.073,70 ton dengan jumlah nelayan tercatat sebanyak 147 orang. Produksi perikanan tangkap di Kabupaten Tojo Una-Una pada tahun 2016 dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa Kecamatan Ampana Kota merupakan salah satu Kecamatan dengan kontribusi terbesar terhadap produksi perikanan tangkap Kabupaten Tojo Una-Una. Dimana produksi perikanan tangkap Kecamatan Ampana Kota merupakan yang terbesar ketiga namun paling produktif di Kabupaten Tojo Una-Una, hal ini dapat dilihat dari jumlah produksi yang sangat besar yaitu 1.073,70 ton dengan jumlah nelayan 147 orang.

Kecamatan Ampana Kota memiliki potensi perikanan yang besar, namun produktivitas nelayan di daerah tersebut belum maksimal, hal ini umumnya disebabkan oleh rendahnya keterampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat penangkapan maupun penggunaan perahu yang masih sederhana. Dalam melaksanakan kegiatan menangkap ikan nelayan di Kecamatan Ampana Kota menggunakan berbagai macam alat tangkap antara lain pancing ulur, pancing tonda, pukut tarik pantai, jaring lingkaran bertali kerut, jaring insang tetap. Tercatat sebanyak 134 dari 147 orang nelayan adalah nelayan pancing ulur yang menggunakan perahu motor dengan rata-rata ukuran mesin 5.5 pk (lampiran 1), sehingga efektifitas dan efisiensi kegiatan penangkapan ikan dan penggunaan faktor-faktor produksi belum optimal. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima oleh nelayan, yang berdampak pada tingkat kesejahteraan rumah tangga nelayan di daerah tersebut.

Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi hasil tangkapan nelayan antara lain; (1) Tenaga kerja, (2) Bahan bakar, (3) Jenis alat tangkap yang digunakan (4) Jenis kapal, (5) Perbekalan dan (6) Pengalaman (Zen et al, 2002). Nelayan di Kecamatan Ampana Kota pada umumnya adalah

nelayan tradisional yang diduga belum menggunakan kombinasi input yang sesuai dengan perhitungan teknisnya sehingga penggunaan faktor produksi tidak efisien yang menyebabkan pendapatan nelayan kurang maksimal. Pemahaman tentang alokasi penggunaan input yang efisien diperlukan untuk meningkatkan produksi perikanan tangkap dan pada gilirannya mampu meningkatkan pendapatan nelayan. Tujuannya adalah untuk mengetahui penggunaan input produksi pada usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota tergolong sudah efisien.

Tabel 1. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya dan Perikanan Tangkap Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2012 - 2016

Tahun	Produksi		Nilai Produksi	
	Perikanan Tangkap (Ton)	Perikanan Budidaya (Ton)	Perikanan Tangkap (Rp)	Perikanan Budidaya (Rp)
2012	197.203,10	978.610,70	2.489.197.743	3.117.723.765
2013	262.461,10	1.312.833,40	3.632.504.667	3.168.488.609
2014	267.101,60	1.218.260,20	5.074.677.230	2.496.753.575
2015	174.794,20	1.396.700,74	3.484.658.744	5.217.973.371
2016	212.330,60	1.335.116,07	4.302.608.220	9.490.950.960
Rata-rata	222.778,12	1.248.304,22	3.796.729.320,80	4.698.378.056,00

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, 2017.

Tabel 2. Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016

Kabupaten/ Kota	Produksi Perikanan Tangkap (Ton)	Nilai Produksi Perikanan Tangkap (Rp)
Banggai Kepulauan	13.253,50	273.502.346
Banggai	16.406,90	262.519.163
Morowali	17.905,90	315.666.800
Poso	54.988,20	1.477.784.965
Donggala	23.275,40	372.609.733
Toli-Toli	19.051,40	371.384.485
Buol	19.225,90	305.191.443
Parigi Moutong	22.852,00	381.721.703
Tojo Una-Una	10.453,80	213.272.900
Sigi	68,30	341.500
Banggai Laut	9.597,30	187.515.727
Morowali Utara	2.299,50	59.271.709
Palu	2.865,10	81.825.746
Jumlah	212.330,60	4.302.608.220

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, 2017.

Tabel 3. Produksi Perikanan Tangkap di Kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2016

Kecamatan	Nelayan	Produksi (Ton)
Tojo Barat	240	741,30
Tojo	494	1.137,50
Ulubongka	107	353,30
Ampana Kota	147	1.073,70
Ratolindo	275	1.342,40
Ampama Tete	399	825,40
Batudaka	398	828,50
Una-Una	332	839,50
Togean	679	781,60
Walea Kepulauan	556	825,70
Talatako	587	985,70
Walea Besar	247	719,20
Jumlah	4461	10.453,80

Sumber : Dinas Perikanan Ampana Kota, 2017.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una. Lokasi penelitian ini di tentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Kecamatan Ampana Kota memiliki potensi usaha perikanan tangkap yang besar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2018.

Penentuan Responden. Responden dipilih dengan metode penentuan sampel secara acak sederhana (*Simple random sampling*), dengan asumsi bahwa populasi bersifat homogen (yaitu nelayan di Kecamatan Ampana Kota memiliki jenis jenis alat tangkap utama yang sama). Nelayan yang akan dijadikan responden dipilih dengan cara melakukan undian dengan memberikan kesempatan yang sama untuk setiap nelayan yang akan diundi. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Umar, 2009).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan

Jumlah Populasi nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota sebanyak (N) 134 nelayan dengan tingkat kesalahan e sebesar 15% sehingga didapatkan jumlah responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 33 nelayan.

Metode Pengumpulan Data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari dua sumber yakni data primer yaitu data yang secara langsung dikumpulkan dilapangan dengan cara wawancara secara langsung pada nelayan dengan menggunakan daftar pertanyaan (*Questionare*) terhadap karakteristik nelayan dengan penggunaan sarana produksi usaha perikanan tangkap dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai instansi terkait dan sumber-sumber tertulis lainnya sebagai pendukung dalam penyusunan laporan penelitian tersebut

Metode Analisis Data. Guna menjawab permasalahan dan tujuan penelitian, maka metode analisis yang digunakan adalah metode analisis efisiensi harga. Ada beberapa tahapan yang dilalui untuk menganalisis efisiensi harga, yakni:

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X_1 (bahan bakar), X_2 (perbekalan), X_3 (es), X_4 (umpan), terhadap Y (hasil tangkapan), yang secara statistik persamaannya :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} e^\mu$$

Agar linear ditransformasi dalam logaritma natural (\ln), sehingga persamaannya menjadi

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Hasil Tangkapan (Kg)

a = intercept

b = besaran yang akan diduga

X_1 = Bahan Bakar (Liter)

X_2 = Perbekalan (Rp)

X_3 = Es (Buah)

X_4 = Umpan (Rp)

e = Kesalahan (error)

Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi. Tingkat efisiensi harga merupakan suatu upaya dimana nilai produksi marginal suatu input harus sama dengan harga input tersebut. Untuk penentuan tingkat efisiensi faktor produksi diperoleh dari perhitungan elastisitas produksi (b_i) yaitu (Soekartawi, 2003):

$$b_i = \frac{dy/y}{dx/x} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y}$$

Produk marginal (dy/dx_i). Adapun y dan x diambil berdasarkan jumlah rata ratanya. Selanjutnya jumlah produk marginal untuk masing-masing input produksi diperoleh dengan menggunakan perhitungan diatas, maka kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_{xi} sama dengan harga input produksi P_{xi} dengan persamaan (Soekartawi, 2002) :

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{b.Y.Py}{X.Px} = k \text{ atau } k=1$$

Keterangan :

NPM = Nilai produk marginal
 bi = Elastisitas produksi
 Y = Produksi rata-rata
 Py = Harga produksi rata-rata
 X = Penggunaan input produksi rata-rata
 Px = Harga input produksi rata-rata
 K = Nilai koefisien penggunaan input produksi

Sehingga untuk mencapai efisiensi harga, maka nilai 1 diganti atau sama dengan k sehingga persamaan menjadi, kriteria (Soekartawi,2002) :

Jika $\frac{NPMx_i}{Px_i} = 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut sudah efisien

Jika $\frac{NPMx_i}{Px_i} > 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut belum efisien, (perlu ditambah)

Jika $\frac{NPMx_i}{Px_i} < 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut tidak efisien (terlalu banyak)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Ampana Kota. Pada tahun 2015 terjadi pemekaran wilayah beberapa kecamatan di Kabupaten Tojo Una-Una. Kecamatan Ampana kota salah satunya kemudian dimekarkan menjadi 2 (dua) wilayah administrasi yaitu kecamatan Ampana Kota dan Kecamatan Ratolindo yang berada di sebelah timur berbatasan langsung dengan wilayah kecamatan Ampana Tete (BPS Tojo Una-una, 2017).

Pada umumnya wilayah Kecamatan Ampana Kota merupakan daerah dataran. Sebagian wilayahnya yang memiliki bentuk topografi pegunungan dan perbukitan dengan ketinggian berkisar antara 4 – 14 meter dari permukaan laut merupakan daerah perkebunan dan pertanian. Secara astronomis, Kecamatan Ampana Kota terletak antara 0°,90” Lintang Utara dan 1°,10” Lintang Selatan serta 121°,35” Bujur Timur dan 121°,25” Bujur Barat dengan ketinggian 4 – 14 meter dari permukaan laut.

Karakteristik Responden. Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara langsung dengan para nelayan, diperoleh karakteristik nelayan berbeda-beda yang meliputi tingkat umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman melaut.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una. Lokasi penelitian ini di tentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa di Kecamatan Ampana Kota memiliki potensi usaha perikanan tangkap yang besar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2018.

Penentuan Responden. Responden dipilih dengan metode penentuan sampel secara acak sederhana (*Simple random sampling*), dengan asumsi bahwa populasi bersifat homogen (yaitu nelayan di Kecamatan Ampana Kota memiliki jenis jenis alat tangkap utama yang sama). Nelayan yang akan dijadikan responden dipilih dengan cara melakukan undian dengan memberikan kesempatan yang sama untuk setiap nelayan yang akan diundi. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Umar, 2009).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:
 n = jumlah sampel
 N = jumlah populasi
 e = tingkat kesalahan

Jumlah Populasi nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota sebanyak (N) 134 nelayan dengan tingkat kesalahan e sebesar 15% sehingga didapatkan jumlah responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 33 nelayan.

Metode Pengumpulan Data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari dua sumber yakni data primer yaitu data yang secara langsung dikumpulkan dilapangan dengan cara wawancara secara langsung

pada nelayan dengan menggunakan daftar pertanyaan (*Questionare*) terhadap karakteristik nelayan dengan penggunaan sarana produksi usaha perikanan tangkap dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai instansi terkait dan sumber-sumber tertulis lainnya sebagai pendukung dalam penyusunan laporan penelitian tersebut.

Metode Analisis Data. Guna menjawab permasalahan dan tujuan penelitian, maka metode analisis yang digunakan adalah metode analisis efisiensi harga. Ada beberapa tahapan yang dilalui untuk menganalisis efisiensi harga, yakni:

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X_1 (bahan bakar), X_2 (perbekalan), X_3 (es), X_4 (umpan), terhadap Y (hasil tangkapan), yang secara statistik persamaannya :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} e^\mu$$

Agar linear ditransformasi dalam logaritma natural (ln), sehingga persamaannya menjadi

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + e$$

Keterangan:

- Y = Hasil Tangkapan (Kg)
- a = intercept
- b = besaran yang akan diduga
- X_1 = Bahan Bakar (Liter)
- X_2 = Perbekalan (Rp)
- X_3 = Es (Buah)
- X_4 = Umpan (Rp)
- e = Kesalahan (error)

Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi. Tingkat efisiensi harga merupakan suatu upaya dimana nilai produksi marginal suatu input harus sama dengan harga input tersebut. Untuk penentuan tingkat efisiensi faktor produksi diperoleh dari perhitungan elastisitas produksi (b_i) yaitu (Soekartawi, 2003):

$$b_i = \frac{dy/y}{dx/x} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y}$$

Produk marginal (dy/dx_i). Adapun y dan x diambil berdasarkan jumlah rata-ratanya. Selanjutnya jumlah produk marginal

untuk masing-masing input produksi diperoleh dengan menggunakan perhitungan diatas, maka kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_{xi} sama dengan harga input produksi P_{xi} dengan persamaan (Soekartawi, 2002) :

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{b_i Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = k \text{ atau } k = 1$$

Keterangan :

NPM = Nilai produk marginal

b_i = Elastisitas produksi

Y = Produksi rata-rata

P_y = Harga produksi rata-rata

X = Penggunaan input produksi rata-rata

P_x = Harga input produksi rata-rata

K = Nilai koefisien penggunaan input produksi

Sehingga untuk mencapai efisiensi harga, maka nilai 1 diganti atau sama dengan k sehingga persamaan menjadi, kriteria (Soekartawi, 2002) :

Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut sudah efisien

Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut belum efisien, (perlu ditambah)

Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut tidak efisien (terlalu banyak)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Ampana Kota. Pada tahun 2015 terjadi pemekaran wilayah beberapa kecamatan di Kabupaten Tojo Una-Una. Kecamatan Ampana kota salah satunya kemudian dimekarkan menjadi 2 (dua) wilayah administrasi yaitu kecamatan Ampana Kota dan Kecamatan Ratolindo yang berada di sebelah timur berbatasan langsung dengan wilayah kecamatan Ampana Tete (BPS Tojo Una-una, 2017).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Umur di Kecamatan Ampana Kota, 2018

No	Umur	Jumlah	Presentase (%)
1	21 – 40	16	48,48
2	41 – 60	16	48,48
3	41 – 50	1	3,03
Jumlah		33	100

Sumber: Data Primer setelah diolah, 2018

Pada umumnya wilayah Kecamatan Ampana Kota merupakan daerah dataran. Sebagian wilayahnya yang memiliki bentuk topografi pegunungan dan perbukitan dengan ketinggian berkisar antara 4 – 14 meter dari permukaan laut merupakan daerah perkebunan dan pertanian. Secara astronomis, Kecamatan Ampana Kota terletak antara 0°,90” Lintang Utara dan 1°,10” Lintang Selatan serta 121°,35” Bujur Timur dan 121°,25” Bujur Barat dengan ketinggian 4 – 14 meter dari permukaan laut.

Karakteristik Responden. Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara langsung dengan para nelayan, diperoleh karakteristik nelayan berbeda-beda yang meliputi tingkat umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman melaut.

Umur Nelayan. Umur seseorang dapat memengaruhi prestasi kerja dan kemampuan baik secara fisik maupun secara mental, ataupun dalam mengambil keputusan tentang usaha yang akan dilakukan. Pada saat seseorang berusia lanjut terdapat satu alasan untuk tetap meneruskan pekerjaannya atau tidak, karena setiap orang memiliki pemikiran yang berbeda. Termasuk juga nelayan, mereka tidak memiliki pengecualian terhadap umur untuk menjalankan profesinya sebagai nelayan. Karakteristik responden berdasarkan umur nelayan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa umur nelayan responden dengan presentase tertinggi yaitu 48,48% berada pada kisaran umur 21 – 40 dan 41 - 60 tahun dan umur responden dengan presentase terendah yaitu 3,03 % berada pada kisaran umur 61 - 70 tahun. Data diatas juga menunjukkan bahwa sebagian nelayan responden berada pada kategori umur produktif.

Tingkat Pendidikan. Tingkat pendidikan adalah suatu kondisi jenjang pendidikan yang dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan formal. Pendidikan akan berpengaruh terhadap perilaku dan tingkat adopsi suatu inovasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang akan lebih mudah dalam

menerapkan teknologi baru jika dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Berikut data tingkat pendidikan responden yang tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pendidikan nelayan responden tergolong kategori rendah karena presentase tertinggi yaitu 48,48% berada pada tingkatan SD. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan kurang memiliki pengetahuan yang cukup untuk dapat memahami permasalahan yang dihadapi untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Pengalaman Melaut. Tingkat pengalaman yang dimiliki nelayan secara tidak langsung akan memengaruhi pola pikir. Nelayan yang memiliki pengalaman lebih lama akan lebih mampu merencanakan usahanya dengan lebih baik, karena sudah memahami segala aspek dalam berusaha. Sehingga semakin lama pengalaman yang didapat memungkinkan hasil yang akan didapat menjadi lebih tinggi. Lamanya pengalaman melaut nelayan responden dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pengalaman melaut nelayan responden dengan presentase tertinggi yaitu 42,42 % dengan kisaran pengalaman melaut antara 16 - 30 tahun, hal ini menunjukkan bahwa nelayan sangat berpengalaman dalam melaut. Pengalaman ini merupakan modal besar dalam menerima inovasi untuk dapat meningkatkan hasil tangkapan yang mereka peroleh. Menurut Soekartawi (2003) pengalaman merupakan pengetahuan yang dimiliki seseorang dalam yang menyenangkan dan memuaskan akan berdampak positif untuk melanjutkan serta mengadopsi suatu inovasi.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Ampana Kota, 2018

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden (Orang)	Presentase (%)
1	SD	16	48,48
2	SMP	6	18,18
3	SMA	11	33,33
Jumlah		33	100

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2018

Analisis Koefisien Determinasi (Uji R).

Analisis fungsi produksi digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) secara langsung serta hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Namun pada penelitian akan difokuskan pada analisis nilai koefisien regresi (nilai b) setiap variabel, yang akan digunakan untuk menjawab tujuan yang menjadi fokus penelitian.

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,995 menunjukkan bahwa variasi faktor produksi penangkapan ikan (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas bahan bakar (X_1), perbekalan (X_2), es (X_3), umpan (X_4),) sebesar 99,5%, sedangkan 0,5% sisanya diterangkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor cuaca, dan lain-lain.

Uji Simultan (Uji F). Uji simultan (Uji F) digunakan untuk mengetahui pengaruh input produksi (X) terhadap produksi (Y) secara simultan (bersama-sama). Adapun hasil analisis uji simultan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 130,218 > F_{tabel} = 2,71$ dengan nilai $sig = 0,000 < 0,05$ membuktikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) dapat diterima pada $\alpha = 5\%$, artinya variabel bebas bahan bakar (X_1), perbekalan (X_2), es (X_3), dan umpan (X_4) secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi hasil tangkapan ikan nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Melaut di Kecamatan Ampana Kota, 2018.

No	Pengalaman Melaut	Jumlah Responden (Orang)	Presentase %
1	1 – 15	12	36,36
2	16 – 30	14	42,42
3	31 – 45	7	21,21
Jumlah		33	100

Sumber: Data primer setelah diolah, 2018

Tabel 7. Analisis Ragam Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Pancing Ulur Di Kecamatan Ampana Kota, 2018.

Uraian	Df	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	Sig
Regresi	4	92.707,335	23.176,834		
Residual	28	498,726	17,812	130,218	0,000
Total	32	93.206,061			

F tabel = 2,71

Sumber: Hasil Analisis Data Primer, 2018.

Uji Parsial (Uji t). Uji Parsial (Uji t) pada dasarnya menunjukkan seberapa besar pengaruh satu variabel independen (X) secara individual terhadap variabel dependen (Y). Adapun hasil analisis uji statistik t dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Pancing Ulur Di Kecamatan Ampana Kota, 2018.

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel bahan bakar secara signifikan berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan, dimana nilai $t_{hitung} 2,883 > t_{tabel} 2,03$. Koefisien regresi variabel bahan bakar sebesar 0,621, dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 % bahan bakar yang dibawa saat melaut dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,621 % dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Penambahan bahan bakar membuat nelayan dapat menambah luas area melautnya sehingga meningkatkan kesempatan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang berlimpah.

Variabel perbekalan secara signifikan berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan, dimana nilai $t_{hitung} 5,806 > t_{tabel} 2,03$. Koefisien regresi variabel perbekalan sebesar 0,001, dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 % perbekalan yang dibawa saat melaut dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,001 % dengan asumsi faktor lain di anggap konstan. Penambahan perbekalan dapat menambah lama waktu nelayan melaut sehingga dapat meningkatkan

kesempatan untuk menambah jumlah hasil tangkapan.

Variabel es secara parsial berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ikan, dimana nilai $t_{hitung} 3,000 > t_{tabel} 2,03$. Koefisien regresi variabel es sebesar 0,958. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 % es yang dibawa saat melaut dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 0,958 % dengan asumsi faktor lain di anggap konstan. Semakin banyak es yang dibawa maka semakin banyak pula hasil tangkapan yang bisa disimpan dan diawetkan sehingga nelayan tidak perlu terburu – buru untuk pulang. Hal ini dapat membuat nelayan memiliki waktu melaut yang lebih lama untuk menambah jumlah hasil tangkapan.

Variabel umpan secara signifikan berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan ikan, dimana nilai $t_{hitung} 1,695 < t_{tabel} 2,03$. Koefisien regresi variabel umpan sebesar 2,827, dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 % umpan yang dibawa saat melaut berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan nelayan. Variabel umpan berpengaruh tidak nyata terhadap hasil tangkapan karena umpan yang digunakan nelayan bisa digunakan berulang – ulang jadi nelayan hanya perlu menyiapkan umpan sesuai dengan jenis ikan yang menjadi target tangkapan.

Penangkapan Ikan. Analisis efisiensi penggunaan input produksi dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien regresi dari masing–masing variabel input hasil tangkapan, rata–rata penggunaan input hasil tangkapan, rata–rata harga input hasil tangkapan dan rata–rata hasil tangkapan serta rata–rata harga hasil tangkapan ikan yang berlaku di Kecamatan Ampana Kota.

Rata–rata penggunaan input hasil tangkapan ikan nelayan di Kecamatan Ampana Kota menggunakan bahan bakar 28,48 L, perbekalan yang dibawa meliputi makanan, minuman, dan bumbu masak sebesar Rp. 113.333,33 penggunaan es sebesar 32,58 Kg, dan total penggunaan umpan sebesar 4,02 Kg. Besarnya harga yang digunakan dalam analisis ini adalah harga yang diambil dari rata–rata harga yang berlaku di Kecamatan

Ampana Kota yaitu; bahan bakar Rp 8.000 Rp/L, es Rp 2.000 Rp/Kg, serta rata – rata harga umpan 25.000 Rp/Kg. Rata-rata hasil tangkapan ikan nelayan di Kecamatan Ampana Kota yaitu 102,42 Kg dengan nilai jual yang berbeda – beda pada setiap nelayan responden, hal ini dikarenakan perbedaan tempat penjualan atau jenis ikan hasil tangkapan. Karena itu diambil nilai tengah antara nilai jual tertinggi dan terendah dari keseluruhan nilai jual nelayan dan di dapatkan nilai jual hasil tangkapan nelayan per kg sebesar Rp. 16.154.

Rata-rata penggunaan input produksi tersebut dapat digunakan untuk menaksir besarnya nilai k, seperti yang terlihat pada Tabel 9.

Variabel bahan bakar dengan nilai $k = 4,51 > 1$, berarti penggunaan bahan bakar untuk usaha penangkapan ikan yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah, penambahan bahan bakar dapat memperluas area melaut nelayan hal ini diharapkan dapat memaksimalkan hasil tangkapan ikan nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan nelayan pancing ulur.

Variabel perbekalan dengan nilai $k = 0,01 < 1$, berarti perbekalan yang dibawa untuk usaha penangkapan ikan yang ditinjau dari sisi harga tidak efisien atau terlalu banyak sehingga perlu dikurangi, pengurangan perbekalan nelayan dengan porsi yang secukupnya diharapkan dapat mengoptimalkan hasil tangkapan ikan nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan nelayan pancing ulur.

Tabel 8. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Pancing Ulur Di Kecamatan Ampana Kota, 2018.

Uraian	Koefisien Regresi	t_{hitung}	Sig
Konstanta	-15,810		
Bahan Bakar (X_1)	0,621	2,883	0,007
Perbekalan (X_2)	0,001	5,806	0,000
Es (X_3)	0,958	3,000	0,006
Umpan (X_4)	2,827	1,695	0,101

$t_{tabel} = 2,03$

$\alpha = 5 \%$

Sumber: Hasil Analisis Data Primer, 2018.

Tabel 9. Nilai Rata-Rata Variabel Produksi, Input Produksi dan Nilai k pada Usaha Penangkapan Ikan Dengan Menggunakan Pancing Ulur Di Kecamatan Ampana Kota, 2018

Uraian	B	\bar{Y}	P_y	\bar{X}	P_x	K
Bahan Bakar (X1)	0,621	102,42	16.154	28,48	8.000,00	4,51
Perbekalan (X2)	0,001	102,42	16.154	-	113.333,33	0,01
Es (X3)	0,958	102,42	16.154	32,58	2.000,00	24,32
Umpan (X4)	2,827	102,42	16.154	4,02	25.000,00	46,53

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2018

Variabel es dengan nilai $k = 24,32 > 1$, berarti penggunaan es untuk usaha penangkapan ikan yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah, penambahan es yang digunakan untuk mengawetkan dan menyimpan ikan selama nelayan di laut diharapkan dapat mengoptimalkan hasil tangkapan ikan nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan nelayan pancing ulur.

Variabel umpan dengan nilai $k = 46,53 > 1$, berarti penggunaan umpan untuk usaha penangkapan ikan yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah, penambahan umpan diharapkan dapat memaksimalkan hasil tangkapan ikan nelayan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan nelayan pancing ulur.

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai efisiensi harga input produksi yang dikeluarkan oleh nelayan diketahui nilai efisiensi harga lebih besar dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan input produksi pada usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota secara keseluruhan belum efisien kecuali perbekalan dengan penggunaan yang berlebih, sehingga penggunaan input produksi (bahan bakar, es, dan umpan) perlu ditambah agar mencapai kondisi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur yang efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan input produksi bahan bakar, es, dan umpan, ditinjau dari sisi harga belum efisien sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien, sedangkan input produksi perbekalan berada dalam posisi yang tidak efisien sehingga perlu dikurangi agar mencapai kondisi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur yang efisien.

Saran.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan nelayan perikanan tangkap dengan menggunakan pancing ulur di Kecamatan Ampana Kota menambah beberapa variabel input produksi (bahan bakar, es, dan umpan) yang dibawa dalam kegiatan melaut dan mengurangi variabel input produksi (perbekalan) agar hasil tangkapan nelayan mencapai kondisi yang efisien ditinjau dari sisi harga.

DAFTAR PUSTAKA

- Asia F. B. and R.R. Garcia, 2009. Catching Efficiency of Multiple Handline Operated in Payaw Areas. *J. Asian Fisheries Science*, 22 (2009): 309-317.
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, 2017. *Sulawesi Tengah dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Sulteng, Palu.
- Badan Pusat Statistik Tojo Una-Una, 2017. *Kecamatan Ampan Kota dalam Angka 2017*. BPS Kabupaten Tojo Una-Una.
- Badan Pusat Statistik, 2006. *Statistik Indonesia 2006*. BPS. Indonesia, Jakarta.
- Daryanto, A. 2007. Dari Klaster Menuju Peningkatan Daya Saing Industri Perikanan. *Buletin Craby & Starky*, Edisi Januari 2007.
- Dinas Perikanan Kabupaten Tojo Una-Una. 2017. *Statistik Perikanan Tangkap*. Kecamatan Ampana Kota.
- Howara, D., A. Laapo, 2008. Analisis Determinasi Usaha Perikanan Tangkap Nelayan Di Kabupaten Tojo Una-Una. *J. Agroland*, 15 (4) : 302 – 308.
- Laapo, A., 2011. Optimasi pengelolaan usaha perikanan tangkap di kepulauan togean kabupaten tojo una-una. *J. Agrisains*, 12 (1) : 68 -76.
- Olii, A.H., L. M. Yapanto, and S. A. Akili, 2019. The Efficiency Handline Fishing Gear in Gorontalo Regency, Indonesia. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 4(4): 1-10.
- Soekartawi, 2002, *Ilmu Usaha Tani*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi, 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. CV Rajawali, Jakarta.
- Umar, H. 2009, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Zen L.W., N.M.R. Abdullah, T.S. Yew, 2002 Technical Efficiency of The Driftnet and Payang Seine (Lampara) Fisheries in west Sumatra, Indonesia. *Journal of Asian fisheries Science*. vol.15 (2002). p. 97-106.