

EFISIENSI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHA PEMBESARAN IKAN NILA DALAM KARAMBA JARING APUNG DI KABUPATEN BANJAR

Yarna Hasiani

Key words : *Efficiency Production Factors, Karamba Floating Net.*

Abstract

This study aims to (1) determine the efficiency of the price of the factors of production are allocated to the business floating net nila fish; and (2) comparing the economic efficiency of enterprises nila fish floating net between large business scale and small-scale enterprises. Efficient allocation of production factors to the overall price is not efficient. Efficiency has not been reached on the allocation of seed input and the outpouring of labor, which is the input for the second allocation should be increased so that the allocation can be optimized. Technically, there is a difference between the input allocation efficiency of business karamba jaring large scale tilapia fish floating on a small scale, on a scale where small businesses can allocate an optimal feed input rather than large-scale enterprises. Thus, this means that small-scale economically more efficient than large-scale enterprises.

Pendahuluan

Latar Belakang

Hakekat pembangunan adalah untuk dapat meningkatkan taraf hidup penduduk yang lebih baik. Untuk sampai pada tujuan tersebut, salah satu alternatifnya adalah dengan upaya meningkatkan pendapatan, setidaknya untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar paling minimum. Menurut Saragih (2001), cara yang cukup efektif dan produktif untuk meningkatkan pendapatan adalah mengembangkan kegiatan ekonomi dimana sebagian besar masyarakat menggantungkan kehidupan ekonominya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2012), angkatan kerja nasional berjumlah sekitar 82 juta jiwa, dimana sekitar 46% atau 38 juta jiwa bekerja di sektor usahatani. Hal ini berarti sekitar 70% dari jumlah penduduk Indonesia menggantungkan kehidupan ekonominya pada kegiatan usahatani.

Dalam upaya meningkatkan pendapatan, terutama pendapatan masyarakat di perdesaan di Indonesia, peranan pembangunan pertanian dan perdesaan memegang peranan penting, karena pada kenyataannya masyarakat miskin sebagian besar berada di perdesaan dengan mata pencaharian utama di bidang pertanian. Oleh karenanya, pembangunan ekonomi nasional tetap berbasis pada pertanian secara

luas, mencakup sektor pertanian, perikanan dan kehutanan.

Revitalisasi, khususnya pada sektor perikanan, bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah hasil perikanan, serta pendapatan nelayan, pembudidaya ikan dan masyarakat pesisir lainnya (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2005). Hal ini melihat kenyataan, dimana satu sisi produk perikanan merupakan sumber protein hewani yang telah menjadi salah satu komoditas ekspor non migas dan sumber devisa negara. Di sisi lain, petani/nelayan sebagai pelaku utama subsistem agribisnis usahatani/budidaya hanya mendapat bagian terkecil dari semua pelaku agribisnis, bahkan sebagian masih ada yang terbelenggu oleh kemiskinan.

Kalimantan Selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi sumberdaya perairan yang dapat dimanfaatkan untuk usaha perikanan, yakni seluas 120.000 km² untuk perikanan laut dan 10.595,35 km² untuk perikanan darat (Dinas Perikanan dan Kelautan, 2014). Usaha perikanan yang dilakukan berupa usaha penangkapan dan budidaya, baik di laut maupun perairan umum/air tawar. Untuk usaha budidaya air tawar didominasi oleh kegiatan budidaya kolam dan karamba jaring apung. Komoditas yang dihasilkan umumnya meliputi ikan nila, mas dan patin, dan hanya sebagian kecil ikan-ikan lainnya seperti bawal, gurami, jelawat, toman, betutu dan jambal. Kedua

kegiatan budidaya tersebut tersebar di beberapa kabupaten, salah satunya adalah Kabupaten Banjar.

Komoditas utama yang diproduksi dari usaha budidaya dalam karamba jaring apung masih didominasi oleh ikan nila, mas dan patin, namun, saat ini yang menjadi primadona sepertinya adalah ikan nila. Terlebih pasca terjadinya peristiwa kematian massal ikan di perairan sungai Riam Kanan, Karang Intan, akibat *up welling* dan serangan penyakit *Koi Herpes Virus* pada ikan mas beberapa kurun waktu yang lalu. Akibat dari serangan virus tersebut, hingga saat ini tidak dianjurkan untuk memelihara ikan mas di sepanjang aliran sungai Riam Kanan, sehingga dengan sendirinya produksi ikan mas banyak disuplai dari usaha kolam. Adapun untuk ikan patin, harga benih yang relatif lebih mahal dan masa pemeliharaan yang lebih lama menjadi pertimbangan, terutama bagi pelaku usaha dengan modal yang terbatas.

Terlepas dari apa yang telah dihasilkan pada kegiatan budidaya tersebut, terdapat berbagai permasalahan yang dihadapi. Menurut Mubyarto (1989), permasalahan yang dihadapi petani biasanya berhubungan langsung dengan produksi dan pemasaran hasil, serta yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Usaha yang dilakukan selain sebagai mata pencaharian, juga merupakan bagian dari kehidupan, sehingga tidak hanya aspek ekonomi saja yang mempengaruhi segala tindakan petani, namun juga aspek-aspek sosial, budaya, keyakinan/agama dan tradisi. Namun demikian, dari segi ekonomi pertanian keberhasilan produksi dan tingkat harga yang diterima petani atas hasil produksi merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perilaku dan kehidupan petani. Petani diharapkan dapat meningkatkan produktivitas usahanya, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dengan alokasi biaya input yang seefisien mungkin, sehingga nantinya pendapatan menjadi lebih meningkat. Untuk itu, petani diharapkan dapat menerapkan teknologi dan strategi yang dapat meningkatkan efisiensi usaha, jumlah dan mutu produk yang dihasilkan.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, dan harapan agar petani/pelaku usaha budidaya, khususnya pembesaran ikan dalam karamba jaring apung di Kabupaten Banjar, dapat meningkatkan

pendapatan atau setidaknya memperoleh bagian yang lebih pantas atas hasil jerih payahnya, serta masih dominannya ikan nila sebagai komoditas pada usaha tersebut dan beragamnya skala usaha berdasarkan luasan karambajaring apung, maka tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui efisiensi harga faktor-faktor produksi yang dialokasikan pada usaha karamba jaring apung ikan nila; dan (2) membandingkan efisiensi ekonomis usaha karambajaring apung ikan nila antara skala usaha besar dan skala usaha kecil.

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2015 di Kabupaten Banjar, sebagai salah satu kawasan sentra budidaya ikan air tawar di Kalimantan Selatan.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode survei. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Sampel untuk Kecamatan ditentukan secara sengaja (*purposive*), yakni Kecamatan Karang Intan sebagai kecamatan di Kabupaten Banjar yang dominan terdapat kegiatan usaha karamba jaring apung ikan nila. Sampel Desa juga dipilih secara sengaja dengan memperhatikan keragaman desa di mana terdapat kegiatan usaha karamba jaring apung ikan nila. Dalam hal ini, diambil desa dengan sebaran RTP karamba jaring apung di sepanjang alur Sungai Riam Kanan, dimulai dari desa setelah Bendungan Karang Intan hingga bagian hilir sungai.

Dengan memperhatikan sebaran populasi RTP pada masing-masing desa sampel dan keragaman jumlah karamba jaring apung yang digunakan, maka diambil petani sampel (responden) secara acak sederhana sebanyak 20% dari total populasi di desa yang terdapat RTP karambajaring apung lebih dari 50 buah, dengan distribusi seperti pada Tabel 1. Total responden yang didapat selanjutnya dikelompokkan pada dua strata, yakni strata skala besar (> 10 unit) dan strata skala kecil (≤ 10 unit).

Tabel 1. Populasi RTP KJA ikan nila dan jumlah responden pada desa sampel

Desa Sampel	Populasi RTP KJA Ikan Nila (buah)	Jumlah Responden (orang)
Sungai Asam	51	10
Sungai Alang	81	16
Pasar Lama	100	20
Lok Tangga	60	12
Mali-Mali	68	14
Sungai Arfat	78	16
Total	438	88

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan (2014)

Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama, yakni mengetahui efisiensi faktor-faktor produksi yang dialokasikan pada usaha karamba jaring apung ikan nila, digunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas yang diselesaikan dengan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*) melalui persamaan regresi. Model fungsi produksi ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln) agar diperoleh model fungsi produksi yang tidak bias, dengan model persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_5 D_1 + \mu$$

dengan:

- Y = produksi ikan nila di karamba (kg)
- X₁ = jumlah benih (ekor)
- X₂ = jumlah pakan (kg)
- X₃ = curahan tenaga kerja (jam)
- D₁ = variabel *dummy* untuk skala usaha (1 untuk skala besar dan 0 untuk skala kecil)
- a = konstanta
- b = koefisien regresi
- μ = kesalahan

Kemudian untuk mengetahui efisiensi harga faktor-faktor produksi yang dialokasikan pada usaha karamba ikan nila, dimana efisiensi tercapai bila nilai produk marjinal *input i* (NPM_{X_i}) sama dengan satuan harganya (P_{X_i}), digunakan perhitungan:

$$NPM_{X_i} = P_{X_i}; \text{ atau } \frac{NPM_{X_i}}{P_{X_i}} = 1$$

dengan:
$$NPM_{X_i} = b_i \frac{(Y \cdot P_y)}{X_i}$$

- b_i = elastisitas/koefisien regresi *input i*
- Y.P_y = nilai produksi
- X_i = alokasi *input i*

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{k_{X_i} - 1}{Sk_{X_i}}$$

dengan:
$$k_{X_i} = b_i \left[\frac{(Y \cdot P_y)}{X_i} / P_{X_i} \right]$$
 dan

$$Sk_{X_i} = Sb_i \left[\frac{(Y \cdot P_y)}{X_i} / P_{X_i} \right]$$

- b_i = koefisien regresi *input i*
- X_i = alokasi *input i*
- Sb_i = standar error *input i*
- P_{X_i} = harga *input i*
- Y.P_y = nilai produksi

dengan hipotesis: H₀ : k_{X_i} = 1; dan H₁ : k_{X_i} ≠ 1

Kriteria keputusan:

1. Bila nilai |p| dari t_{hit} > 0,05; maka H₀ diterima, yang berarti alokasi penggunaan *input i* sudah efisien
2. Bila nilai |p| dari t_{hit} ≤ 0,05; maka H₀ ditolak, yang berarti alokasi penggunaan *input i* belum/tidak efisien

Untuk menjawab tujuan kedua, yakni membandingkan efisiensi ekonomi usaha karamba jaring apung ikan nila antara skala besar dan kecil, dimana penggunaan *input* produksi pada satu tingkat teknologi dibedakan atas nilai koefisien regresi variabel *dummy*. Apabila pada variabel *dummy* didapatkan nilai |p| dari t_{hit} > 0,05; berarti tidak terdapat perbedaan efisiensi penggunaan *input* antara

skala usaha besar dan kecil. Sebaliknya, jika nilai $|p|$ dari $t_{hit} \leq 0,05$; berarti terdapat perbedaan efisiensi antara kedua skala usaha tersebut. Selanjutnya, jika terdapat perbedaan efisiensi, maka tanda positif (+) atau negatif (-) pada koefisien regresi *dummy* menunjukkan arah perbedaan produktivitas. Tanda positif menunjukkan bahwa produktivitas pada skala usaha besar lebih besar dari produktivitas skala usaha kecil, atau dengan kata lain skala usaha besar lebih efisien daripada skala usaha kecil. Sebaliknya, tanda negatif menunjukkan bahwa skala usaha kecil lebih efisien daripada skala usaha besar dalam mengalokasikan *input* sehingga menghasilkan produksi yang lebih besar.

Hasil Dan Pembahasan

Untuk mengetahui efisiensi faktor-faktor produksi yang dialokasikan pada usaha karambajaring apung ikan nila, digunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas yang diselesaikan dengan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*) melalui persamaan regresi. Hasil analisis regresi yang mengestimasi elastisitas masing-masing faktor produksi, yakni benih, pakan dan curahan tenaga kerja, serta *dummy* skala usaha, dengan menggunakan *software Minitab Release 13.2 for Windows*, menghasilkan koefisien fungsi produksi seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Koefisien fungsi produksi usaha KJA ikan nila

Variabel	Koefisien Regresi	$ p $	VIF
<i>Konstanta</i>	-5,729 (0,723)	0,000	
<i>Benih</i>	0,272 (0,064)	0,000	1,0
<i>Pakan</i>	0,714 (0,103)	0,000	1,3
<i>Curahan T.Kerja</i>	0,560 (0,110)	0,000	1,1
<i>Dummy</i>	-0,024 (0,014)	0,078	1,3
R^2	97,2%		
F_{hit}	568,35	0,000	
d_w	1,94		

Sumber: Data primer (2014)

Nilai statistik Durbin-Watson ($d = 1,94$) pada fungsi produksi ada pada kisaran $d_{U(1,78)} < d < 4-d_{U(2,22)}$ menunjukkan tidak adanya otokorelasi, sementara nilai *VIF* sebagai indikator adanya multikolinieritas mengindikasikan tidak adanya multikolinieritas diantara variabel bebas. Dengan demikian, model ini layak digunakan karena permasalahan otokorelasi dan multikolinieritas dapat diabaikan.

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 97,2% mengartikan bahwa 97,2% variasi produksi dapat diterangkan oleh variabel bebas yang dispesifikasikan dalam model, selebihnya 2,8% oleh variabel lain diluar model. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan yang erat antara variabel tidak bebas dengan variabel bebas, yang mana ini ditunjukkan pula dengan nilai F_{hit} .

568,35 $|p = 0,000| < 0,01$, yang berarti secara simultan produksi dipengaruhi nyata oleh variabel bebas yang ada dalam model.

Secara parsial, ketiga variabel yang dispesifikasikan dalam model masing-masing berpengaruh nyata terhadap produksi. Jumlah koefisien regresi sebesar 1,546 dari ketiga variabel diatas mengindikasikan nilai elastisitas produksi usaha karamba ikan nila di Kabupaten Banjar adalah lebih dari satu, yang berarti bahwa secara relatif skala produksi usaha ini dalam kondisi meningkat (*increasing return to scale*), dimana proporsi penambahan *input* lebih kecil dibanding proporsi penambahan *output*.

Kemudian, koefisien regresi variabel *dummy* skala usaha dengan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produksi antara

usaha karamba ikan nila skala besar dengan skala kecil. Hal ini berarti secara teknis efisiensi penggunaan *input* pada kedua skala usaha berbeda, yang mana tanda negatif pada koefisien menunjukkan bahwa skala usaha kecil secara teknis lebih efisien dalam

mengalokasikan *input* daripada skala usaha besar.

Selanjutnya, untuk mengetahui efisiensi harga faktor-faktor produksi yang dialokasikan pada usaha karamba ikan nila, didapatkan hasil seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan efisiensi harga faktor produksi usaha KJA ikan nila

Variabel	b_i	Sb_i	$\frac{Y \cdot P_y}{X_i}$	NPM_{Xi}	P_{Xi}	k_{Xi}	Sk_{Xi}	t_{hit}	P_{value}
Benih	0,272	0,064	1.837,72	499,86	137,50	3,635	0,855	3,081	0,003
Pakan	0,714	0,103	6.581,82	4.699,42	4.350,00	1,080	0,156	0,515	0,608
C.T. Kerja	0,560	0,110	31.164,64	17.452,20	3.750,00	4,654	0,914	3,997	0,000

Sumber: Data primer (2014)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa alokasi *input* benih dan curahan tenaga kerja belum efisien terhadap harga, sedangkan alokasi *input* pakan telah mencapai efisiensi harga, khususnya pada skala usaha kecil. Ini berarti secara keseluruhan alokasi *input* belum optimal atau dengan kata lain nilai produk marjinal *input* variabel secara keseluruhan tidak sama dengan satuan harganya. Tanda positif pada *input* benih dan curahan tenaga kerja menunjukkan bahwa alokasi pada kedua *input* ini belum efisien, dimana penambahan *input* masih memungkinkan untuk meningkatkan produksi, sehingga agar optimal *input* benih dan curahan tenaga kerja harus ditambah.

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Efisiensi alokasi faktor produksi terhadap harga secara keseluruhan belum efisien. Efisiensi belum tercapai pada alokasi *input* benih dan curahan tenaga kerja, dimana untuk alokasi kedua *input* ini harus ditambah agar alokasi dapat optimal.
2. Secara teknis, terdapat perbedaan efisiensi alokasi *input* antara usaha karambajaring apung ikan nila skala besar dengan skala kecil, dimana pada skala usaha kecil dapat mengalokasikan *input* pakan secara optimal daripada skala usaha besar. Dengan demikian, hal ini berarti secara ekonomis skala usaha kecil lebih efisien daripada skala usaha besar.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik, 2012. Penduduk Miskin (*Poor Population*). Berita Resmi Statistik Penduduk Miskin No. 04/Th. II/Juli. BPS, Jakarta.
- Debertin, D.L., 1986. *Agricultural Production Economics*. Macmillan Publishing Company, New York.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2005. *Revitalisasi Perikanan*. Departemen Kelautan dan Perikanan RI, Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan, 2014. *Laporan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2014*. Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Dinas Perikanan dan Kelautan, Banjarbaru.
- Doll, P.J. and F. Orazem, 1984. *Production Economics. Theory with Application*. Second Edition. John Wiley & sons Inc., New York.
- Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial, Jakarta.
- Rachmatun Suyanto, S., 2005. *Nila*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahardi, F., Regina Kristiawati dan Nazaruddin, 2005. *Agribisnis Perikanan*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rina Mustika, 2004. *Analisis Usahatani Budidaya Ikan Nila dalam Kolam di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan*. Program Pasca Sarjana Ekonomi Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

- Saragih, B., 2001. Pengembangan Agribisnis Berbasis Perikanan. Kumpulan Pemikiran Agribisnis Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian. Yayasan Mulia Persada Indonesia dan PT. Surveyor Indonesia, Bogor. Halaman 51 - 58.
- Semaoen, I., 1992. Ekonomi Produksi Pertanian. Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (I.S.E.I) Cabang Jakarta.
- Shokita, S., K. Kakazu, A. Tomori and T. Toma, 1991. Aquaculture in Tropical Areas. Midori Shobo Co. Ltd.
- Soekartawi, 2003. Teori Ekonomi Produksi. Dengan Pokok Pahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta. 249 halaman.
- Teken, I.B. dan S. Asnawi, 1977. Bahan Kuliah Teori Ekonomi Mikro. IPB Bogor.