

Efisiensi Ekonomis Usaha Pembesaran Ikan Lele

Efficiency of Economics of Catfish Growing Business

Fitriani¹⁾ dan M. Zaini¹⁾

*¹⁾Dosen Program Studi Agribisnis Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung
Jl. Soekarno Hatta Rajabasa Bandar Lampung*

Abstract

It is important to investigation the economics condition on farming. It will influence the farmer income and their welfare. This research conducted to examine the economic efficiency on Lele fish growing in Pagelaran District. The research did by Survey method toward 30 farmer respondent purposively. Technical efficiency analyzed by Cobb-Dougllass production function, while the economic efficiency analyzed by the ratio of marginal production with their price input. Based on the calculation, it was found out that the ratio of the marginal production toward their price input were unequal 1. There no value represent equal by 1. It means that the Lele fish growing production is on inefficient yet. Achieving the economic efficiency has to support by combining the production factors. So, the farmer's could increase the production by fixing the combination of input production for getting optimum production and maximum advantage. Linear programming is such as the appropriate method to solve the input combination for the next focus.

Key words: economic, efficiency, Lele fish growing, marginal production

Pendahuluan

Kecamatan Pagelaran pada tahun 1997 mulai 2008 merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanggamus. Terhitung mulai tahun 2008, Kecamatan Pagelaran masuk ke dalam wilayah Kabupaten Pringsewu. Kecamatan Pagelaran merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Pringsewu yang sangat potensial untuk pengembangan usaha Budidaya Air Tawar. Pada tahun 2009 potensi perikanan lelean budidaya air tawar di Kabupaten Pringsewu sebesar 1.023 ha dengan tingkat pemanfaatan lahan seluas 501,60 ha dan produksi secara keseluruhan sebesar 4.637,49 ton. Pada tahun 2009 pemanfaatan kolam untuk komoditas ikan darat seperti ikan lele, gurame, mas, nila, belut dan patin mencapai seluas 92,5 ha dengan jumlah rumah tangga perikanan (RTP) mencapai 15.916 KK (Pemda Kabupaten Pringsewu, 2010).

Usaha pembesaran ikan lele sangat dominan dilakukan oleh sebagian besar RTP di Kecamatan Pagelaran. Produktivitas ikan lele kolam di Kecamatan Pagelaran berdasarkan penelitian terdahulu baru mencapai rata-rata 2,14 ton/ha (Fitriani, dkk, 2009) . Produktivitas tersebut masih dapat ditingkatkan melalui berbagai upaya peningkatan input produksi. Keberhasilan produksi budidaya ikan lele akan sangat bergantung kepada kepemilikan faktor-faktor produksi, yaitu, modal, tenaga kerja, dan lahan. Penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien akan menghasilkan kenaikan

produksi yang optimal. Efisiensi dalam suatu proses usahatani mempunyai arti sangat penting dalam upaya peningkatan pendapatan. Usahatani yang efisien akan mendorong penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal, yang selanjutnya akan memberikan keuntungan maksimum bagi petani.

Aplikasi fungsi keuntungan menghasilkan informasi skala usaha, namun tidak dapat memberikan informasi berapa besarnya proporsi penggunaan faktor produksi yang efisien (efisiensi teknis) dan pada tingkatan berapa harga jual yang menghasilkan keuntungan (efisiensi harga). Efisiensi produksi secara ekonomis dapat tercapai dengan dua kondisi, yaitu tercapainya efisiensi teknis (alokatif) penggunaan faktor produksi dan efisiensi harga. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji analisis efisiensi secara ekonomis usaha pembesaran ikan lele. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa diduga tingkat efisiensi ekonomis usaha pembesaran ikan lele di daerah penelitian belum tercapai.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tiga desa penghasil ikan lele konsumsi di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu, yaitu Desa Patoman, Gumuk Rejo, dan Desa Panutan. Penelitian ini berlangsung selama lima bulan dari bulan Juni sampai November 2008. Responden ditentukan secara sengaja (*purposive*) sebanyak 30 orang petani yang melakukan budidaya ikan lele kolam. Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi harus memenuhi syarat keharusan dan kecukupan yang ditentukan. Debertin (1986) serta Doll dan Orazem (1984), menyatakan bahwa terdapat dua kondisi prasyarat yang harus dipenuhi untuk mencapai keuntungan maksimum. Kondisi tersebut adalah syarat keharusan (*necessary condition*) dan syarat kecukupan (*sufficient*). Syarat keharusan menunjukkan efisiensi teknis, yaitu produk marginal (PM) sama dengan produksi rata-rata (PR). Kondisi ini didekati dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, melalui proses transformasi ke dalam logaritma natural dalam persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\ln Y = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5^i + e$$

Keterangan:

$\ln Y$ = Produksi Ikan (kg)

a = intersep

$\ln X_1$ = luas kolam (m^2)

$\ln X_2$ = Bibit (kg)

$\ln X_3$ = Pakan (kg)

$\ln X_4$ = Curahan Kerja (HOK)

b_i = koefisien peubah input yang diduga ($i = 1, 2, 3, 4$)

Syarat kecukupan menunjukkan proses produksi mencapai efisiensi ekonomi dengan indikator rasio Nilai Produk Marginal (NPM) dengan harga input (P_{xi}) adalah sama dengan satu. Efisiensi penggunaan faktor produksi secara optimal (keuntungan maksimum) dapat diketahui apabila Nilai Produk Marginal (NPM) dari setiap unit tambahan output sama dengan harga dari setiap unit input (P_x). Efisiensi ekonomi usaha pembesaran ikan lele diukur dengan rumus:

$$\frac{NPM_{X1}}{P_{X1}} = \frac{NPM_{X2}}{P_{X2}} = \frac{NPM_{X3}}{P_{X3}} = \frac{NPM_{Xi}}{P_{Xi}}$$

Keterangan:

NPM_{Xi} = Nilai Produk Marginal $X_i = \frac{b_{Xi} \cdot \hat{Y} \cdot Py}{Xi}$

Y = produksi rata-rata (kg)
Xi = penggunaan input X_i rata-rata
Py = harga produksi (Rp)
PX_i = harga faktor produksi X_i

Apabila rasio yang dihasilkan lebih besar dari satu maka penggunaan faktor produksi X_i lebih sedikit atau tidak efisien, sehingga perlu ditambah. Apabila rasio kurang dari satu maka penggunaan faktor produksi X_i lebih banyak atau belum efisien sehingga perlu dikurangi.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah penduduk di Kecamatan Pagelaran sebesar 59.077 jiwa. Masyarakat Kecamatan Pagelaran, sebagian besar bermatapencarian sebagai petani (66,7%), pedagang (19,8%), PNS (9,8%) dan lain-lain (3,7%). Luas wilayah Kecamatan Pagelaran meliputi sawah (2.255 ha), tegalan (11.218 ha), tanah basah (178 ha), tanah hutan (14.293 ha), tanah perkebunan (3.263,5 ha), dan lain-lain (41 ha). Kecamatan Pagelaran meliputi 24 wilayah pekon. Kolam air yang berada di Kecamatan Pagelaran meliputi kolam air deras 24 unit dan luas lahan perikan lelean mencapai 107,15 ha. Sebagian besar kolam/empang berada di Desa Panutan (26 ha) Patoman (25 ha), dan Gemuk Rejo. Usaha budidaya ikan lele telah lama dikembangkan di wilayah tersebut, mengingat tingkat ketersediaan air melalui irigasi teknis seluas 816 ha dan semiteknis seluas 538 ha relatif tersedia di sana. Usaha budidaya ikan lele dilakukan secara intensif melalui pemanfaatan lahan yang dimiliki, baik pekarangan, tegalan, maupun lahan sawah (Kecamatan Pagelaran, 2007).

Efisiensi usaha pembesaran ikan lele kolam merupakan kondisi berlakunya efisiensi teknis/alokatif dan efisiensi harga. Efisiensi teknis menghitung berapa besarnya proporsi penggunaan faktor produksi yang efisien sedangkan efisiensi harga diketahui pada tingkatan berapa harga jual yang menghasilkan keuntungan. Pendugaaan model efisiensi produksi menggunakan persamaan fungsi Cobb Douglas mempunyai nilai R^2 0,973 dan nilai statistik F 226,69 pada tingkat signifikansi $\alpha = 1\%$ yang menunjukkan tingkat kebaikan model cukup tinggi. Pada model fungsi produksi tersebut berarti, produksi ikan lele secara bersama-sama dapat dijelaskan secara signifikan oleh variasi variabel luas kolam (X_1), benih (X_2), pakan (X_3), dan tenaga kerja (X_4). Selanjutnya formula fungsi produksi ikan lele dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = -1,762 + 0,022 X_1^{*)} + 0,842 X_2^{***)} + 0,125 X_3^{***)} - 0,074 X_4$$

Keterangan:

***) $\alpha = 5\%$

*) $\alpha = 20\%$

Variabel bebas benih dan pakan memiliki pengaruh sangat nyata pada $\alpha = 5\%$. Sementara variabel luas kolam betanda positif namun signifikansinya pada $\alpha = 20\%$. Semua variabel bebas bertanda positif kecuali variabel tenaga kerja. Hal ini disebabkan curahan kerja pada usaha pembesaran ikan lele di daerah penelitian cenderung berlebihan, karena usaha ini juga sekaligus menjadi media *leisure* dalam memanfaatkan waktu luang. Sebagai pemilik faktor produksi sekaligus penyedia tenaga kerja, alokasi waktu yang dicurahkan dari setiap rumahtangga secara keseluruhan ditujukan untuk kegiatan bekerja mencari nafkah, bekerja di rumahtangga, dan waktu luang/santai. Pada individu tersebut akan dihadapkan pada batasan anggaran atau pendapatan yang dimilikinya (*budget constraint*) (Henderson dan Quant (1980)).

Efisiensi teknis produksi pembesaran ikan lele kolam masing-masing responden dapat dihitung dengan membandingkan produksi aktual (Qa) dengan produksi frontier (Qf) dikalikan lele 100%. Berdasarkan hasil publikasi terdahulu (Fitriani, dkk, 2009) menunjukkan bahwa secara rata-rata produksi aktual petani responden adalah sebesar 1983,46 kg sedangkan Qf sebesar 1970,25, yang berarti secara umum/rata-rata petani responden di daerah penelitian memiliki efisiensi teknis usaha pembesaran ikan lele mencapai 85,61%. Pada kondisi ini artinya produksi aktual usaha pembesaran ikan lele kolam masih dapat ditingkatkan sampai mencapai produksi potensialnya. Kondisi ini sejalan dengan hasil publikasi Fitriani dan Sutarni (2011) yang menunjukkan bahwa nilai efisiensi teknis usaha pembesaran ikan lele dumbo di daerah Kabupaten Lampung Tengah juga memiliki nilai yang tidak terlalu jauh berbeda, yaitu sebesar 86,87%, artinya produksi aktual usaha pembesaran ikan lele dumbo masih dapat ditingkatkan untuk mencapai produksi potensial (100%). Lebih lanjut dijelaskan bahwa faktor utama yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi pembesaran ikan lele di Kabupaten Lampung Tengah meliputi benih dan pakan, sedangkan variabel luas kolam dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata (Sutarni, 2008).

Analisis efisiensi produksi secara ekonomis memerlukan prasyarat informasi harga jual produksi dan harga beli faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani. Hal ini yang menyebabkan penilaian efisiensi produksi secara ekonomis disebut sebagai efisiensi harga. Kondisi efisiensi harga tercapai bila nilai produk marginal Xi sama dengan harga beli Xi. Efisiensi produksi secara ekonomis perlu dilakukan untuk melihat apakah faktor produksi yang digunakan dalam usahatani sudah optimal dan memberikan lele tingkat keuntungan maksimum. Analisis efisiensi produksi secara ekonomis dilakukan dengan menggunakan indikator rasio nilai produk marginal (NPM) dengan harga masing-masing faktor produksi sama besarnya. Apabila nilai rasio tidak sama besarnya (sama dengan satu) maka usahatani yang berlangsung belum efisien. Pengukuran efisiensi produksi dengan menggunakan fungsi produksi merupakan pengukuran yang menghasilkan nilai

secara mutlak (absolut) baik lebih atau kurang dari satu bernilai efisiensi produksinya belum ekonomis. Berdasarkan model tersebut, selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap rasio produk marginal input X_i terhadap harganya (P_{X_i}) untuk menentukan efisiensi produksi secara ekonomis. Hasil analisis efisiensi produksi secara ekonomis dapat dilihat pada tabel di berikut ini.

Tabel 1. Perhitungan efisiensi ekonomis usaha pembesaran ikan lele kolam

Faktor Produksi	Elastisitas	NPM X_i	P_{X_i}	E_i (NMP X_i/P_{X_i})
Luas kolam	0.022	242	2588.2	0.093501
Benih	0.842	9262	88.65	104.4783
Pakan	0.125	1375	6973.849	0.197165
tenaga kerja	-0.074	-814	21673.08	-0.03756

Berdasarkan tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa nilai rasio NPM masing-masing input (NPM X_i) dengan masing-masing harga inputnya (P_{X_i}) tidak sama dengan satu. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan lele lele belum mencapai kondisi efisiensi harga.

Berdasarkan kondisi hasil penilaian tingkat efisiensi teknis di atas yang belum tercapai dan kondisi efisiensi harga yang juga menunjukkan kondisi belum efisien, maka dapat disimpulkan bahwa kondisi efisiensi produksi secara ekonomis usaha pembesaran ikan lele belum tercapai, sehingga keuntungan maksimum belum tercapai. Suatu metode atau cara dikatakan efisien secara ekonomis yaitu (a) apabila untuk menghasilkan penerimaan yang sama menggunakan biaya yang lebih sedikit, atau (b) menggunakan biaya yang sama menghasilkan penerimaan yang tertinggi atau maksimum (Mubyarto, 1987; Hernanto, 1991; Soekartawi, 1989). Kondisi efisien secara ekonomi sangat ditentukan oleh harga beli input dan harga jual output. Harga adalah faktor eksternal yang tidak berada di bawah kendali keputusan petani. Harga merupakan cerminan posisi tawar antara petani dengan pelaku ekonomi lain, baik pemilik sarana/faktor-faktor produksi maupun dengan pihak pembeli hasil. Pada kondisi ini petani akan lebih memiliki kemudahan untuk mengatur kembali kombinasi input produksinya daripada upaya memperbaiki peningkatan harga jual produksi ataupun penurunan harga beli input.

Oleh karena itu, untuk mendapatkan keuntungan maksimum maka kombinasi alokasi faktor produksi perlu diatur kembali. Penentuan kombinasi faktor-faktor produksi yang memberikan lele keuntungan maksimum dapat dilakukan melalui aplikasi program linear (*linear programming*). Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kombinasi alokasi penggunaan faktor produksi usaha pembesaran ikan lele lele untuk mendapatkan keuntungan maksimum.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, berarti hipotesis bahwa efisiensi produksi secara ekonomis usaha pembesaran ikan lele belum tercapai terbukti. Pengujian dilakukan dengan melihat indikator nilai E_i ($NPMX_i/PX_i$) = 1. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diketahui bahwa masing-masing rasio NPM variabel X_i tidak ada yang sama dengan nilai masing-masing harga inputnya (PX_i). Dengan demikian, efisiensi harga belum tercapai. Berdasarkan kondisi pencapaian tingkat efisiensi teknis dan efisiensi harga yang belum tercapai maka kondisi efisiensi produksi secara ekonomis juga belum tercapai, sehingga hipotesis yang diajukan diterima, bahwa efisiensi produksi secara ekonomis usaha pembesaran ikan lele belum tercapai.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil publikasi Kalsum (2000) pada usahatani kentang di Kecamatan Belalau yang juga menunjukkan bahwa efisiensi produksi secara ekonomis usahatani kentang belum tercapai. Kondisi ini juga mendekati dengan hasil penelitian Muchlas (1997) pada usahatani sawah irigasi di Lampung Tengah yang menunjukkan bahwa nilai indeks efisiensi ekonomi (E_i) kurang dari satu, yang berarti penggunaan sarana produksi yang dilakukan cenderung berlebihan sehingga keuntungan maksimum tidak tercapai. Pencapaian efisiensi ekonomi relatif juga menunjukkan kecenderungan adanya perbedaan atas luas lahan. Larsito (2005) pada penelitian penentuan efisiensi ekonomi relatif usahatani tembakau di Kabupaten Kendal menunjukkan bahwa efisiensi ekonomi petani dengan luas garapan < 0,5 ha lebih baik daripada petani dengan garapan yang lebih luas dari 0,5 ha. Hasil yang menyerupai juga dilaporkan oleh hasil penelitian Sisno (2001) terhadap efisiensi ekonomi relatif usahatani tembakau di Kabupaten Lamongan yang menunjukkan bahwa usahatani dengan garapan < 1 ha memiliki efisiensi ekonomi lebih efisien dibanding petani dengan luas garapan > 1 ha. Hal ini menjadi informasi penting bahwa perusahaan skala usaha

Kesimpulan dan Saran

Tingkat efisiensi produksi secara ekonomis (efisiensi harga) usaha pembesaran ikan lele belum tercapai. Hal ini ditunjukkan dari rasio nilai produk marginal masing-masing faktor produksinya ($NPMX_i$) dengan nilai masing-masing harga inputnya (Px_i) tidak ada yang sama dengan satu.

Saran

Berdasarkan nilai efisiensi teknis dan efisiensi harga menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan lele beroperasi pada kondisi belum efisien. Oleh karena itu, direkomendasikan lele untuk dapat mencapai produksi optimal melalui pengaturan kembali kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi melalui analisis program linear (*linear programming*). Produksi optimal akan terpai pada saat keuntungan maksimum tercapai.

Daftar Pustaka

- Debertin, David L. 1986. *Agriculture Production Economic*. Macmillan Publising Company. London.
- Doll, John P and Orazem, Frank. 1984. *Production Economic. Theory With Application*. John Wiley & Sons. New York.
- Fitriani dan Sutarni. 2011. Efisiensi Teknis Usaha Pembesaran Ikan Lele di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmiah ESAI Politeknik Negeri Lampung*. Edisi Januari 2011 Vol 5. No. 1.
- Fitriani, Bina Unteawati, M. Zaini. 2009. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usaha Pembesaran Ikan Lele di Kecamatan Pagelaran. *Prosiding Seminar Nasional Polinela*. Bandar Lampung, 1-2 April 2009. Bandar Lampung.
- Hendersson, Jack., M. and Quant, Richard., E. 1980. *Microeconomic Theory*. McGraw-Hill Book co. Singapore.
- Hernanto, F. 1994. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta. 390 hal.
- Kalsum, Umi. 2000. Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Kentang di Kecamatan Belalau. *Jurnal Sosio Ekonomika*. Vol 6 No. 2 Desember 2000. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Larsito, Sigit. 2005. Analisis Keuntungan Usahatani Tembakau Rakyat dan Efisiensi Ekonomi Relatif Menurut Skala Luas Garapan (Studi Kasus di Kecamatan Gemuh Kabupaten Kendal). Tesis. Program Pascasarjana Universits Diponegoro. Semarang
- Pemda Kabupaten Pringsewu. 2010. Sektor Pembangunan Potensial di Kabupaten Pringsewu. www.kabpringsewu.go.id.
- Pemerintah Daerah Kecamatan Pagelaran. 2007. Monografi Kecamatan. Pagelaran
- Mubyarto. 1987. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Muchlas. 1997. Analisis Efisiensi Penggunaan Factor Produksi pada Usahatani Padi sawah Irrigasi di Lampung Tengah. *Jurnal Penelitian Terapan*. Edisi 1, Agustus 1997. Politeknik Pertanian Negeri Bandar Lampung. Bandar Lampung.
- Sisno. 2001. Efisiensi Ekonomi Relatif Usahatani Tembakau Berdasarkan Perbedaan Luas Lahan Garapan. Tesis. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Soekartawi. 1997. *Agribisnis. Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 205 hlm.
- Sutarni. 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usaha Pembesaran Ikan Lele Dumbo Di Kabupaten Lampung Tengah Propinsi Lampung. *Jurnal Manajemen, Akuntansi dan Bisnis Fakultas Ekonomi Universitas Widyagama*. Malang. Volume 6. No. 1 Januari 2008.