ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN KEUNTUNGAN USAHATANI PEMBESARAN IKAN LELE DUMBO *(Clarias gariepinus)* KABUPATEN JEMBER (Studi Kasus Desa Mojomulyo Kecamatan Puger)

Analysis Of Productivity And Advantages Of Enlarging Fishing Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) Jember District (Case Study Of Mojomulyo Village, Puger District)

Yonila Betha Vanesha[1], Teguh Hari Santosa[2] & Fefi Nurdiana Widjayanti[2]
[1] *Mahasiswa Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UM Jember*
[2] *Dosen Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UM Jember*
email: yonila.betha@gmail.com

ABSTRAK

Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena permintaannya terus meningkat setiap tahunnya. Ikan lele ini memiliki rasa yang enak, harga relatif murah, kandungan gizi tinggi, pertumbuhan cepat, mudah berkembangbiak, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, relatif tahan terhadap penyakit dan dapat dipelihara hampir semua wadah budidaya. Tujuan penelitian ini adalah : (1) membandingkan tingkat produktivitas antara strata luas kolam, (2) membandingkan tingkat efisiensi biaya antara strata luas kolam , (3) membandingkan tingkat keuntungan anatara strata luas kolam, (4) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha budidaya ikan lele dumbo. Penelitian ini berlokasi di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger, Kabupaten Jember. Metode analisis data yang digunakan meliputi analisis keuntungan, analisis R/C Ratio, pendekatan APP, regresi Cobb-Douglass, dan menggunakan uji-t beda. Hasil penelitian adalah : (1) Rata-rata produktivitas usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger berdasarkan strata luas kolam, menunjukkan adanya perbedaan produktivitas yang tidak signifikan. (2) Penggunaan biaya produksi dalam usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger berdasarkan strata kolam, menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada taraf uji 99 %. (3) Usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger berdasarkan strata kolam menunjukkan ada perbedaan keuntungan yang sangat signifikan pada taraf 99 %. (4) Faktor produksi, harga output, dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha ikan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger. Faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap keuntungan adalah variabel produksi, sementara variabel harga output dan biaya berpengaruh negatif terhadap keuntungan usaha ikan lele dumbo.

Kata Kunci : ikan lele, produksi, keuntungan, biaya, komparatif

ABSTRACT

Catfish (Clarias gariepinus) is a freshwater fishery commodity that is widely cultivated in Indonesia because demand continues to increase every year. This catfish has good taste, relatively cheap, high nutritional content, fast growth, easy to breed, tolerant of poor water quality, relatively resistant to disease and can be maintained by almost all containers of cultivation. The objectives of this study are: (1) comparing the level of productivity between business scale, (2) comparing the level of cost efficiency between pool wide strata, (3) comparing the profit rate between pool wide strata, (4) identifying factors that affect business profits African catfish farming. This research is located in Mojomulyo Village, Puger District, Jember Regency. Data analysis methods used include profit analysis, R / C Ratio analysis, APP approach, Cobb-Douglass regression, and using a different t-test. The results of the study are: (1) productivity of the catfish fisheries business in Mojomulyo Village, Puger District based on the scale of pool, shows that there are insignificant differences in productivity. (2) The use of production costs in the African catfish fisheries business in Mojomulyo Village, Puger District based on the scale, showed a very significant difference at the 99% test level. (3) The catfish fishing business in Mojomulyo Village, Puger District based on the scale of pool showed that there was a very significant difference in profit at 99% level. (4) Production factors, output prices, and production costs significantly influence the profits of the African catfish business in Mojomulyo Village, Puger District. The factors that have a positive effect on profits are the production variable, while the output price and cost variables have a negative effect on the profits of the African catfish business.

Keywords: Agroindustry, profit , cost eficiency, and value added

PENDAHULUAN

Sub sektor perikanan merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang pembangunan perekonomian. Perikanan merupakan sub sektor yang sangat potensial untuk dikembangkan dalam pembangunan di Indonesia. Ikan sebagai komoditi utama sub sektor perikanan merupakan salah satu bahan pangan yang kaya protein. (Afrianto, 1989). Usaha budidaya ikan menjadi salah satu pilihan bagi masyarakat dalam mengatasi keterbatasan sumberdaya perikanan darat dan juga untuk menjaga kelestarian ekosistem yang akan terganggu apabila penangkapan dilakukan secara terus menerus tanpa memperhatikan keadaan lingkungan. Usaha budidaya ikan merupakan usaha dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat karena produk ikan merupakan salah satu sumber makanan yang memiliki protein tinggi (Sinar Tani, 1996).

Perairan tawar di Indonesia, saat ini masih memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai lahan budidaya ikan. Apabila dibandingkan dengan luas perairan yang ada, hasil budidaya ikan air tawar di Indonesia belum maksimal. Sumber daya alam perairan belum termanfaatkan dengan baik. Bahkan jenis-jenis ikan konsumsi yang dapat dibudidayakan jumlahnya sangat banyak, namun masih banyak jenis ikan yang belum dibudidayakan. Hal ini terjadi karena informasi potensi dan peluang budidayanya masih sangat sedikit. Perairan rawa merupakan perairan dangkal dan penuh tumbuhan air, memiliki fluktuasi tahunan (musim hujan-musim kemarau) dan umumnya tawar. Sumber daya perikanan yang dimiliki oleh Indonesia beragam dan berpotensi diantaranya perikanan hasil tangkap dan perikanan budidaya yang mengarah untuk kemajuan perekonomian Indonesia. Usaha pembesaran ikan termasuk dalam pengendalian pertumbuhan (Rahayu, 2011).

Ikan merupakan sumber protein hewani utama dalam makanan rakyat Indonesia. Budidaya ikan dalam kolam berdasarkan komunitasnya ada dua bidang usaha yang dapat dikembangkan untuk mendapatkan nilai tambah atau hasil yaitu budidaya ikan konsumsi dan budidaya ikan hias. Jenis ikan konsumsi yang sering dibudidayakan antara lain ikan tawes, ikan gurami, ikan lele, ikan tomboro (ikan mas), dan ikan tambakan (Sutrisno, 2007).

Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena permintaannya terus meningkat setiap tahunnya. Ikan lele ini memiliki rasa yang enak, harga relatif murah, kandungan gizi tinggi, pertumbuhan cepat, mudah berkembangbiak, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, relatif tahan terhadap penyakit dan dapat dipelihara hampir semua wadah budidaya. (Nasrudin, 2010).

Kabupaten Jember merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Jawa Timur yang potensi perikanannya mempunyai prospek yang baik, khususnya pada budidaya ikan air tawar. Hal ini terlihat pada tabel 1. produksi dan nilai ikan air tawar di Kabupaten Jember menurut jenisnya tahun 2018.

Tabel 1. menunjukkan bahwa produksi perikanan yang tinggi menunjukkan bahwa budidaya ikan memiliki daya tarik bagi masyarakat untuk mengusahakannya. Produksi dan nilai ikan tawar yang tertinggi terdapat pada jenis ikan lele yakni dengan produksi dan nilai sebesar 7.383,40 ton dan Rp 106.105.750 yang lebih besar daripada produksi dan nilai jenis ikan tawar lainnya. Hal ini mengidentifikasikan bahwa masyarakat lebih banyak mengusahakan ikan lele dibandingkan jenis ikan tawar yang lain.

Tabel 1. Produksi dan Nilai Ikan Air Tawar Menurut Jenisnya di Kabupaten Jember Tahun 2017

No	Jenis Ikan	Produksi (Ton)	Nilai (Rupiah)
1	Ikan Mas	117,1	2.560.600
2	Ikan Nila	346,1	7.024.600
3	Ikan Gurame	2.467,20	62.131.700
4	**Ikan Lele**	**7.383,40**	**106.105.750**
5	Ikan Tawas	31,8	564.450
6	Ikan Mujair	-	-
7	Ikan Lain	15,7	309.500
	Jumlah	510,7	178.696.600
	Rata-rata	**127,68**	**29.782.766,67**

Sumber : Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember (2018).

Tabel 2. Luas Kolam, Produksi, dan Produktivitas Ikan Lele di Kabupaten Jember Tahun 2013-2017

No	Tahun	Luas Kolam (Ha)	Pertumbuhan (%)	Produksi (Ton)	Pertumbuhan (%)	Produktivitas (Ha/Ton)	Pertumbuhan (%)
1	2013	133,16	-	3.285,20	-	24,67	-
2	2014	128,38	-3,59	3.370,60	2,60	26,25	6,42
3	2015	138,43	7,83	3.852,80	14,31	27,83	6,01
4	2016	142,38	2,85	5.168,70	34,15	36,30	30,43
5	2017	142,15	-0,16	5.586,65	8,09	39,30	8,26
Rata-rata		136,90	1,73	4.252,79	14,79	30,87	12,78

Sumber : Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember (2018).

Tabel 2. menunjukkan bahwa luas kolam ikan lele di Kabupaten Jember selama periode 2013-2017 mengalami fluktuasi dengan rata-rata luas kolam 136,90 Ha dengan rata-rata pertumbuhan 1,73 %, Pada tahun 2013 luas kolam ikan lele di Kabupaten Jember 133,16 Ha. Pada tahun 2014 luas kolam lele mengalami penurunan sebesar 128,38 Ha dengan tingkat pertumbuhan -3,59 % bernilai negatif, kemudian mengalami peningkatan lagi di tahun 2015 sebesar 138,43 Ha dengan tingkat pertumbuhan 7,83 %, pada tahun 2016 luas kolam ikan lele di Kabupaten Jember mengalami peningkatan seluas 142,38 Ha dengan tingkat pertumbuhan 2,85 %, pada tahun 2017 mengalami penurunan kembali sebesar 136,90 Ha dengan tingkat pertumbuhan -0.16 % bernilai negatif.

Kecamatan Puger merupakan salah satu dari 31 kecamatan di Kabupaten Jember yang memiliki potensi besar dalam pengembangan kawasan untuk komoditas unggulan. Kecamatan Puger terkenal akan hasil lautnya yang melimpah. Produksi Ikan Lele terbesar di Kabupaten Jember terdapat di Kecamatan Puger.

Dalam permasalahan kebutuhan ikan lele yang masih belum terpenuhi oleh produsen di dalam negeri, maka upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kebutuhan ikan lele dalam negeri yaitu dengan cara meningkatkan hasil produksi ikan lele dalam negeri oleh petani ikan lele. Setelah meningkatkan produksi maka diharapkan produktivitas ikan lele juga ikut meningkat. Luas kolam ikan lele semakin luas analisis yang bisa dilakukan adalah mengenai seberapa besarnya produktivitas ikan lele, analisis selanjutnya adalah terkait dengan efisiensi penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani ikan lele, sebab penggunaan biaya ini berkaitan dengan keuntungan, dan analisis selanjutnya yaitu terkait dengan keuntungan yang diperoleh petani ikan lele lalu yang terakhir adalah analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan budidaya ikan produksi yang dikeluarkan petani ikan lele, besarnya keuntungan usatani ikan lele berdasarkan luas kolam, dan faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan.

Berdasarkan kondisi yang sudah dijelaskan pada latar belakang maka penelitian ini ditujukan untuk Untuk membandingkan tingkat produktivitas menurut skala luas kolam, (2) Untuk membandingkan efisiensi penggunaan biaya produksi menurut skala luas kolam, (3) Untuk membandingkan tingkat keuntungan menurut skala luas kolam, (4) Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif, *survey* dan analitis. Penelitian ini juga menggunakan metode komparatif. Metode komparatif digunakan karena penelitian ini membandingkan besarnya produktivitas, besarnya biaya produksi serta besarnya keuntungan usahatani ikan lele dumbo berdasarkan skala kolam.

Penentuan Lokasi Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja), dan lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja dengan pertimbangan bahwa di Kecamatan Puger Kabupaten Jember merupakan sentra produksi ikan lele terbesar.

Metode Pengambila Sampel

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *Proporsionate Cluster Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi dalam kelompok-kelompok unit-unit kecil yang menggunakan list nama-nama petani, ditarik anggotan sampel secara *random* yang besarnya ditentukan oleh sampel *fraction* yang diinginkan. Penarikan sampel

adalah *random* dan berimbang (random dan proposionate) (Nazir,2009).

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan terdiri dari dua macam yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui teknik wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disediakan kepada petani buah naga. Data sekunder dikumpulkan dari instansi yang terkait dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian adalah:

1. Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama yaitu besarnya tingkat produktivitas usaha budidaya ikan lele dumbo digunakan pendekatan *Average Physical Product* (APP) dengan formulasi sebagai berikut (Boediono, 1982) :

$$APP = \frac{TPP}{X} = \frac{Q}{X} = \frac{f(X)}{X}$$

dimana:
APP = produksi rata-rata per satuan input
TPP = produksi total
Q = output atau produksi yang dihasilkan
X = luas kolam

Hipotesis diuji dengan menggunakan uji t:

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_2) - (x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}}$$

dimana:
x_1 dan x_2 = nilai rata-rata variabel yang dibandingkan
S_1 dan S_2 = standar deviasi sampel yang dibandingkan
n_1 dan n_2 = jumlah sampel yang dibandingkan

2. Untuk menjawab tujuan penelitian yang kedua yaitu tentang efisiensi penggunaan biaya produksi usaha perikanan lele digunakan pendekatan RC ratio. Formulasinya adalah sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$R/C = \frac{Total\ Revenue\ (TR)}{Total\ Cost\ (TC)}$$

dimana:
TR = Y.Py
TC = TFC + TVC

Untuk menguji hipotesis yang kedua, yaitu tentang perbedaan efisiensi biaya analog = nomor 1 dengan uji t 2 arah.

3. Untuk menjawab tujuan penelitian yang ketiga yaitu mengukur besarnya keuntungan usaha budidaya ikan lele digunakan pendekatan analisis keuntungan dengan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

π = *TR – TC*
= *P. Q – TFC + TVC*

dimana:
π = Keuntungan (Rp)
TR = Total Penerimaan (*Total Revenue*)
TC = Total Biaya (*Total Cost*)
P = Harga satuan produksi
Q = Jumlah produksi (kg)
TFC = Total Biaya Tetap (*Total Fixed Cost*)
TVC = Total Biaya Variabel (*Total Variabel Cost*)

Hipotesis diuji dengan menggunakan uji t:

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_2) - (x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}}$$

dimana:
x_1 dan x_2 = nilai rata-rata variabel yang dibandingkan
S_1 dan S_2 = standar deviasi sampel yang dibandingkan
n_1 dan n_2 = jumlah sampel yang dibandingkan

4. Untuk menjawab tujuan penelitian yang keempat mengenai faktor yang berpengaruh terhadap keuntungan digunakan pendekatan analisis regresi berganda, dengan asumsi bahwa bentuk hubungan antara variabel (X) dengan variabel (Y) merupakan model Cobb-Douglas. Hubungan antara variabel X dan Y tersebut, secara matematik dirumuskan sebagai berikut (Sutiarso, 2010):

$$\hat{Y}_i = \beta_0 X_{1i}^{\beta_1} X_{2i}^{\beta_2} \dots X_{ki}^{\beta_k} e^{u_i}$$

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap keuntungan adalah harga output, jumlah produksi dan biaya produksi. Secara matematis, persamaan taksiran fungsi keuntungan dengan model regresi adalah:

$$\hat{Y} = \beta_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4}$$

dimana:
$\hat{Y}$ = keuntungan usahatani gurami(Rp)
X_1 = harga output (Rp)
X_2 = produksi (Kg)
X_3 = total biaya (Rp)
b_0 = konstanta

b = koefisien regresi variabel bebas

Pengujian hipotesis yang dilakukan analog dengan pengujian hipotesis yang kedua yakni secara statistik menggunakan uji F, dan kemudian menggunakan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Biaya Usaha Perikanan Lele Dumbo

Biaya produksi adalah pengeluaran yang dilakukan selama proses produksi, meliputi seluruh pengeluaran untuk pembelian input-input yang dipakai dalam suatu produksi. Jenis biaya produksi yang dikeluarkan dalam usaha perikanan lele dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak berpengaruh oleh besar kecilnya produksi, misalnya sewa kolam, penyusutan kolam dan penyusutan alat. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi, seperti saprodi dan tenaga kerja. Besarnya biaya variabel ditentukan oleh harga per unit dan jumlah input yang digunakan. Rata-rata biaya Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember disajikan pada Tabel 3.

Dari hasil analisis berdasarkan data sampel yang disajikan pada Tabel 3., menunjukkan bahwa total biaya produksi per 100 m^2 pada kolam skala sempit yang dikeluarkan dalam usaha perikanan lele sebesar Rp 6.058.377 yang dikeluarkan untuk biaya tetap yang berupa sewa kolam sebesar **3,30** %, biaya penyusutan kolam terdiri dari bahan pembuatan kolam sebesar **1,29** %, dan biaya penyusutan tenaga kerja pembuatan kolam sebesar **0,42** %, untuk biaya penyusutan alat sebesar 1,63 % . Selanjutnya untuk biaya variabel yang berupa biaya saprodi meliputi biaya bibit sebesar 16,35 %, biaya pakan sebesar 67,66 %, dan biaya obat-obatan 0,03%. Untuk biaya variabel tenaga kerja dalam pemeliharaan usaha perikanan lele sebesar 9,73%.

Total biaya produksi per unit pada kolam skala luas yang dibutuhkan dalam usaha perikanan lele sebesar Rp 1.907.161, yang dikeluarkan untuk biaya tetap yang berupa sewa kolam sebesar **6,98** %, biaya penyusutan kolam terdiri dari bahan pembuatan kolam sebesar **1,78** %, dan biaya penyusutan tenaga kerja pembuatan kolam sebesar **0,95** %, untuk biaya penyusutan alat sebesar **0,96**%. Selanjutnya untuk biaya variabel yang berupa biaya saprodi meliputi biaya bibit sebesar 20,77 %, biaya pakan 56,49 %, dan biaya obat-obatan sebesar 0,02%. Untuk biaya variabel tenaga kerja dalam pemeliharaan usaha perikanan sebesar 11,45 %.

Berdasarkan jenis usaha perikanan lele, menunjukkan adanya perbedaan biaya produksi yang dikeluarkan oleh antara skala sempit dan skala luas. Peternak skala luas mengeluarkan biaya produksi usaha perikanan lele lebih rendah daripada biaya produksi yang dikeluarkan oleh pembudidaya skala sempit karena skala sempit lebih banyak penggunaan input daripada skala luas.

Berdasarkan skala usaha perikanan menunjukkan bahwa peternak kolam sempit mengeluarkan biaya produksi yang relatif lebih besar dibandingkan dengan peternak kolam luas, hal ini disebabkan karena biaya operasional yang

Tabel 3. Struktur Biaya per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

Jenis Biaya	Skala Sempit		Skala Luas	
	Nilai	%	Nilai	%
Biaya Tetap				
1. Sewa Kolam	200.000	3,30	200.000	6,98
2. Penyusutan Kolam				
a. Bahan Kolam	78.219	1,29	51.107	1,78
b. Tenaga Kerja Kolam	25.328	0,42	27.206	0,95
3. Penyusutan Alat	98.989	1,63	44.175	0,96
Biaya Variabel				
1. Saprodi				
a. Bibit	990.723	16,35	595.070	20,77
b. Pakan	4.099.153	67,66	1.618.151	56,49
c. Obat-obatan	1.824	0,03	644	0,02
2. Tenaga Kerja	589.468	9,73	328.079	11,45
Total Biaya	**6.058.377**	**100**	**1.907.161**	**100**

Sumber: Analisis data primer (2018).

Analisis Produktivitas Usaha Perikanan Ikan Lele Dumbo

Dalam proses produksi usaha perikanan ikan lele dumbo pada akhirnya harus dilihat dari produktivitas yang diperoleh pembudidaya. Hal ini dimaksudkan untuk melihat tingkat produktivitas ikan lele dumbo antara skala sempit dengan skala luas, dapat dilihat pada Tabel 4.

Produktivitas ikan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember rata-rata sekitar 991,7 kg per 100 m^2. Berdasarkan hasil produktivitas usaha perikanan lele dumbo menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas yang dihasilkan oleh usaha skala sempit (996,1 kg) lebih tinggi jika dibandingkan dengan usaha skala luas (981,3 kg).

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan produktivitas ikan lele dumbo berdasarkan skala kolam. Produktivitas yang dihasilkan oleh skala sempit jauh lebih tinggi dibandingkan skala luas.

Dalam usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember perlunya mengetahui perbedaan produktivitas antara skala sempit dengan skala luas kolam perlu dilakukan analisis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat analisis yaitu uji-t dua arah yang tersaji pada Tabel 5. Berikut:

Berdasarkan uji-t dua arah yang di tunjukkan pada Tabel 5., perbandingan tingkat produktivitas usaha perikanan lele dumbo menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf kepercayaan 95%, yaitu dengan probabilitas signifikansi senilai 0,882, produktivitas ikan lele dumbo berdasarkan strata luas kolam, skala sempit lebih tinggi dibanding dengan skala luas. Hal ini dapat disebabkan karena, pengawasan skala sempit lebih baik daripada untuk skala luas.

Analisis Efisiensi Biaya Usaha Perikanan Lele Dumbo

Biaya produksi usaha perikanan lele yang dikeluarkan oleh setiap pembudidaya berbeda tergantung dari luas kolam yang diusahakan, penggunaan tenaga kerja, jenis bibit yang digunakan, pemberian pakan dan obat-obatan serta kondisi lingkungan. Tingkat keberhasilan usaha perikanan lele dapat dilihat dari efisiensi penggunaan biaya produksi. Apabila pembudidaya memperoleh keuntungan yang tinggi dari hasil usaha perikanan lele, dan keuntungan tersebut melebihi biaya produksi yang dikeluarkan oleh peternak selama proses produksi berlangsung, maka dapat dikatakan bahwa usaha perikanan lele yang dilakukan menguntungkan dan biaya-biaya yang dikeluarkan efisien. Selanjutnya, usaha perikanan tersebut dapat dikatakan berhasil, jika usaha perikanan tersebut dapat menghasilkan keuntungan yang cukup untuk membayar semua biaya yang dikeluarkan.

Efisiensi adalah tingkat perbandingan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi usaha perikanan lele. Usahatani dikatakan efisien apabila nilai perbandingan yang diperoleh antara penerimaan dengan biaya lebih dari 1. Nilai efisiensi biaya produksi usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo disajikan pada Tabel 6.

Tabel 4. Produktivitas per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No	Produktivitas	Strata luas kolam		Perbedaan	Rata-rata total
		Skala sempit	Skala luas		
1	Kolam (kg/per 100 m^2)	996,1	981,3	14,8	991,7

Sumber: Analisis data primer (2018).

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Beda Produktivitas per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No.	Produktivitas	Mean		t-test	Probabilitas signifikansi
		Skala sempit	Skala luas		
1	Kolam	996,1	981,3	0,15	0,882 ^{ns}

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana ^{ns} menyatakan tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95%

Sumber: Analisis data primer (2018).

Tabel 6. Efisiensi Biaya Produksi per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No	Uraian	Skala Usaha Perikanan		Selisih
		Skala Sempit	Skala Luas	
1	Penerimaan (Rp per 100 m^2)	16.433.802	16.574.818	141.016
2	Biaya Total (Rp per 100 m^2)	6.058.377	1.901.161	4.157.216
3	*R/C*	2,884	10,053	7,169

Sumber: Analisis Data Primer (2018).

memperoleh penerimaan sebesar Rp 16.433.802 dengan biaya total sebesar Rp 6.058.377 dan nilai *R/C* yang dihasilkan sebesar 2,884 dan tidak ada suku bunga yang ditetapkan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo adalah efisien.

Selanjutnya, pada usaha perikanan lele dumbo skala luas penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 16.574.818 per 100 m^2 dengan biaya total yang dikeluarkan sebesar Rp 1.901.161 per 100 m^2 dan nilai R/C yang dihasilkan sebesar 10,053 dan tidak ada suku bunga yang ditetapkan. Dengan demikian besarnya nilai R/C yang diperoleh pembudidaya skala luas dapat dikatakan efisien dalam penggunaan biaya usahatani.

Apabila ditinjau berdasarkan skala kolam perikanan lele menunjukkan bahwa biaya rata-rata per 100 m^2 yang dikeluarkan oleh peternak lele skala sempit lebih tinggi dibandingkan peternak lele skala luas dengan selisih sebesar Rp 4.157.216. Dari segi efisiensi pengunaan biaya menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan biaya pada masing-masing usaha perikanan dikatakan efisien.

Untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi penggunaan biaya antara usaha perikanan lele skala sempit dan skala luas di Desa MojomulyoKecamatan Puger Kabupaten Jember, dapat ditunjukkan pada Tabel 7.

Berdasarkan uji-t dua arah yang di tunjukkan pada Tabel 7., perbandingan efisiensi biaya usaha perikanan lele dumbo menunjukkan ada perbedaan yang sangat signifikan pada taraf

ikan lele dumbo berdasarkan strata luas kolam, skala luas lebih tinggi dibanding dengan skala sempit. Hal ini dikarenakan rata-rata penggunaan biaya yang dikeluarkan antar usaha perikanan lele skala sempit dan skala luas berbeda, sesuai dengan kebutuhan masing-masing jenis usaha perikanan.

Analisis Keuntungan Usaha Perikanan Lele Dumbo

Tujuan akhir yang diharapkan dari suatu kegiatan usaha perikanan adalah diperolehnya keuntungan yang tinggi. Produksi yang tinggi tidak menjamin bahwa pembudidaya akan memperoleh keuntungan yang tinggi pula dari usaha perikanannya. Besarnya tingkat keuntungan yang akan diterima peternak tidak hanya ditentukan oleh tingginya produksi, akan tetapi juga ditentukan oleh harga dan besarnya biaya yang dikeluarkan. Pembahasan pada rumusan masalah yang ke tiga ini untuk mengetahui perbedaan tingkat keuntungan usahatani ikan lele dumbo antar skala kolam.

Mengetahui perbedaan rata-rata keuntungan antara skala sempit dengan skala luas usaha perikanan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Beda Efisiensi Biaya per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No.	Efisiensi Biaya	Mean		t-test	Probabilitas signifikansi
		Skala sempit	Skala luas		
1	Kolam	2,884	10,053	-7,42	0,000***

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *** menyatakan signifikan pada tingkat kepercayaan 99%

Sumber: Analisis Data Primer (2018).

Tabel 8. Keuntungan per 100 m^2 Usaha Perikanan Lele Dumbo Di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No	Uraian	Rata-rata			
		Skala sempit	Skala luas	Perbedaan	Total
1	Produksi (kg)	996	981	15	992
2	Harga(Rp/kg)	6.403	2.118	4.285	5.153
3	Penerimaan(Rp)	16.433.802	16.574.818	141.016	16.474.346
4	Biaya (Rp)	6.058.377	1.901.161	4.157.216	4.845.855
5	Keuntungan (Rp)	10.374.598	14.673.658	4.299.060	11.628.490

Sumber: Analisis Data Primer (2018).

Tabel 8. menunjukkan bahwa rata-rata produksi pada usaha perikanan lele dumbo skala sempit lebih tinggi dibandingkan dengan skala luas. Produksi lele dumbo skala sempit 996 kg per 100 m^2, sedangkan produksi lele dumbo skala luas sebesar 981 kg per 100 m^2 dengan nilai rata-rata total sebesar 992 kg per 100 m^2. Selisih rata-rata total produksi ikan lele dumbo yang dihasilkan oleh skala sempit dan skala luas yaitu sebesar 15 kg. Penerimaan diperoleh dari produksi dikalikan dengan harga, rata-rata penerimaan pembudidaya skala sempit lebih rendah yaitu Rp 16.433.802 per 100 m^2 dibandingkan dengan rata-rata penerimaan peternak skala luas sebesar Rp 16.574.818 per 100 m^2. Ada perbedaan mengenai penerimaan usaha perikanan lele dumbo yang diterima oleh pembudidaya, hal ini menunjukkan selisih rata-rata total penerimaan antar skala sempit dan skala luas sebesar Rp 141.016.

Rata-rata skala sempit lebih tinggi mengeluarkan biaya produksi yaitu Rp 6.058.377 per 100 m^2, sedangkan skala luas sebanyak Rp 1.901.161 per 100 m^2. Rata-rata total penggunaan biaya produksi skala sempit dan skala luas sebesar Rp 4.845.855. Rata-rata keuntungan yang diperoleh skala luas lebih tinggi dibandingkan skala sempit. Keuntungan skala luas sebesar Rp 14.673.658 per 100 m^2, sedangkan keuntungan skala sempit yaitu Rp 10.374.598 per 100 m^2. Selisih keuntungan antara skala sempit dan skala luas yaitu sebesar Rp 11.628.490.

Sementara itu, untuk mengetahui perbedaan keuntungan lele berdasarkan skala kolam di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember yang menggunakan uji-t dua arah, tersaji pada Tabel 9.

Berdasarkan uji-t dua arah yang ditunjukkan pada Tabel 9. dapat diketahui bahwa perbandingan keuntungan antara usaha perikanan lele dumbo berdasarkan skala kolam menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada taraf kepercayaan 99%. Hal ini, disebabkan terdapat perbedaan yang sangat besar antara rata-rata jumlah penerimaan yang diperoleh skala sempit dan skala luas. Begitu pula, rata-rata biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usaha skala sempit dan skala luas.

Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keuntungan Usaha Perikanan Lele Dumbo

Dalam analisis ini berlaku asumsi bahwa pembudidaya memaksimumkan keuntungannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Keuntungan usaha perikanan ditentukan oleh besarnya penerimaan dan biaya total. Besar kecilnya penerimaan dipengaruhi oleh jumlah produksi dan tingkat harga yang diterima peternak. Dalam usaha perikanan lele faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap keuntungan berupa produksi, harga jual, biaya produksi.

Tabel 9. Hasil Analisis Keuntungan per 100 m² kolam/unit Usaha Perikanan Lele Dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

No.	Strata luas kolam	Mean	t test	Probabilitas signifikansi
1	Skala sempit	10.374.598	-3,105	0,003***
2	Skala luas	14.673.658		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dua arah, di mana *** menyatakan signifikan pada tingkat kepercayaan 99%

Sumber: Analis data primer (2018).

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan Usaha Perikanan Lele di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember Tahun 2018

Variabel	Parameter	Koefisien Regresi	T	Sig
Konstanta	β_0	25,789	3,099***	0,003
Produksi (X_1)	β_1	1,345	57,583***	0,000
Harga Jual (X_2)	β_2	-1,415	-1,681*	0,100
Biaya Total (X_3)	β_3	-0,334	-6,212***	0,000
Multiple R	R	0,994		
R Square	$\bar{R}^2$ R^2	0,989		
Adjusted R Square		0,988		
Standard Error	se	0,100		
F-ratio	F	1291,642		
Observasi	n	48		

Keterangan: Pengujian hipotesis menggunakan uji-t satu arah, di mana *, **, *** menyatakan signifikan pada tingkat kepercayaan 90%, 95%, 99%

Ns: tidak signifikan

Sumber: Analisis data primer (2018).

Hasil pendugaan fungsi keuntungan usaha ikan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger disajikan pada Tabel 10. Hasil pengujian dengan menggunakan uji Cobb-Douglas. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan usaha perikanan diasumsikan dipengaruhi oleh faktor: (1) produksi; (2) harga jual; (3) biaya total. Hasil dari analisis regresi fungsi keuntungan usaha ikan lele dumbo dapat di lihat pada Tabel 10.

Persamaan garis regresi fungsi keuntungan usaha pembesaran ikan gurami adalah:

$$\ln \bar{Y} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3$$

$$\ln \bar{Y} = 25{,}789 + 1{,}345 \ \ln X_1 + (-2{,}415) \ln X_2 + (-0{,}334) \ln X_3$$

$$\ln \bar{Y} = 25{,}789 + 1{,}345 \ \ln X_1 - 2{,}415 \ \ln X_2 - 0{,}334 \ \ln X_3$$

$$\ln \hat{Y} = 25{,}789 \, X_1^{1{,}345} \, X_2^{-2{,}415} \, X_3^{-0{,}334}$$

Persamaan Cobb-Douglass

$$\ln \hat{Y} = 25{,}789 \ X_1^{1{,}345} \, X_2^{-2{,}415} \, X_3^{-0{,}334}$$

$$\hat{Y} = 158.493.478.568 \ X_1^{1{,}345} \, X_2^{-2{,}415} \, X_3^{-0{,}334}$$

Secara bersama-sama semua faktor yang diduga berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha perikanan lele dumbo. Hal ini dapat dilihat dari nilai F-hitung (=1291,624) yang signifikan pada taraf kepercayaan 99%. Keseluruhan variabel mempunyai tanda sesuai dengan yang diharapkan secara teoritis, yaitu produksi berpengaruh positif, sedangkan harga jual dan biaya total berpengaruh negatif.

Faktor harga jual ikan lele dumbo berpengaruh secara negatif dan signifikan secara statistik pada taraf kepercayaan 99%. Artinya, semakin tinggi harga jual ikan lele dumbo akan menyebabkan penerimaan yang diperoleh pembudidaya semakin kecil, sehingga keuntungan yang diperoleh akan semakin kecil juga. Biaya total berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan usaha ikan lele dumbo. Artinya, semakin besar biaya total yang dikeluarkan peternak, semakin kecil keuntungan yang diterima pembudidaya. Dengan demikian, dari hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha perikanan lele dumbo adalah produksi, harga jual, dan biaya total berpengaruh signifikan terhadap keuntungan yang diperoleh pembudidaya. Fakta ini sesuai dengan teori ekonomi tentang keuntungan yang menyatakan bahwa keuntungan merupakan penerimaan (TR) dikurangi biaya total (TC), sedangkan penerimaan merupakan hasil dari perkalian antara produksi dengan harga jual.

KESIMPULAN

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis dan hasil penelitian serta pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan produktivitas kolam yang tidak signifikan pada taraf kepercayaan 99 % yaitu kolam sempit sebesar 996,1 kg/100 m^2 sedangkan kolam luas sebesar 981,3 kg/100 m^2

2. Ada perbedaan efisiensi biaya yang sangat signifikan pada taraf kepercayaan 99 %, dengan nilai R/C untuk kolam sempit 2,884 sedangkan kolam luas sebesar 10,053.
3. Ada perbedaan keuntungan yang signifikan pada taraf kepercayaan 99 % yaitu kolam sempit sebesar Rp 10.374.598 sedangkan kolam luas sebesar Rp 14.673.658.
4. Faktor produksi, harga output, dan biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan usaha ikan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap keuntungan adalah variabel produksi, sedangkan variabel harga output dan biaya berpengaruh negatif terhadap keuntungan usaha ikan lele dumbo.

SARAN

Berdasarkan permasalahan, pembahasan dan kesimpulan yang ada, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pembudidaya ikan lele dumbo Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember hendaknya mengikuti saran dari Dinas Perikanan agar mampu mengelola usaha perikanannya dengan lebih baik, sehingga mendapat keuntungan yang maksimal.
2. Pembudidaya ikan lele dumbo Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember hendaknya lebih memperhatikan dalam pemberian jumlah pakan yang di gunakan oleh peternak, seharusnya mengikuti anjuran dari Dinas Perikanan.
3. Pembudidaya ikan lele dumbo Desa Mojomulyo Kecamatan Puger Kabupaten Jember sebaiknya lebih antusias ketika akan ada penyuluh yang datang dan selalu menambah ilmu agar lebih terampil dalam mengelola usaha perikanan lele sehingga produksi terus meningkat.
4. Penelitian ini perlu dilanjutkan mengenai usaha perikanan ikan lele dumbo di wilayah lain di luar Kabupaten Jember, untuk mengetahui apakah memiliki potensi dan prospek yang sama atau mungkin lebih baik dari Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. BPFE. Yogyakarta.

BPS Kabupaten Jember. 2018. *Jember Dalam Angka 2014*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. Jember.

_____. 2018. *Jember Dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. Jember.

Nasrudin. 2010. *Jurus Sukses Beternak Ikan Lele Sangkuriang*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nazir, Moh. (2009). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta

Rahayu, Wiwit. 2011. *Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Nila Merah (Oreochromis sp) Pada Kolam Air Deras di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Volume 7 No 1. Yogyakarta.

Sinar Tani. 1996. *Budidaya Ikan Lele Dumbo Secara Intensif*. Argo Media Pustaka. Jakarta.

Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*.UI-Press. Jakarta.

Sutiarso, E. 2010. *Analisis Regresi Sederhana, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian.* Universitas Muhammadiyah Jember. Jember

Sutrisno. 2007. *Budidaya Ikan Air Tawar*. Geneca Excact. Jakarta.