

EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI USAHA PEMBESARAN IKAN GURAMI DI DESA BENDILJATI WETAN KECAMATAN SUMBERGEMPOL KABUPATEN TULUNGAGUNG

EFFICIENCY OF USE OF PRODUCTION FACTORS OF GOURAMI RAISING BUSINESS IN BENDILJATI WETAN VILLAGE, SUMBERGEMPOL DISTRICT, TULUNGAGUNG REGENCY

LUCKY GRANDI ACHMADI, INDRA TJAHAJA AMIR*, EKO PRIYANTO

Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Co-author e-mail : luckygrandi71@gmail.com

ABSTRAK

Ikan gurami tergolong komoditi budidaya perikanan air tawar yang produksinya kurang bersaing dengan ikan-ikan lainnya. Tujuan riset ini untuk menjabarkan tingkat efisiensi teknis dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis yang dicapai pada usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung. Lokasi riset ditentukan dengan sengaja. Peternak sampel berjumlah 30 orang, dipilih dengan metode *puspositive sampling*. Metode analisis data menggunakan Fungsi Produksi Stochastic Frontier Cobb-Douglas dengan bantuan aplikasi Frontier 4.1c menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil penelitian memperlihatkan faktor produksi luas kolam dan benih memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami, sedangkan faktor produksi pakan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan cukup efisien dengan rata-rata nilai indeks efisiensi teknis sebesar 0,96, dengan nilai minimum 0,82 dan maksimum 0,99. Umur peternak dan tanggungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis. Sedangkan pendidikan, pengalaman berternak, pekerjaan utama dan jenis kolam tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis pada usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan.

Kata Kunci: Efisiensi Teknis, Faktor Produksi, Ikan Gurami

ABSTRACT

Gouramy is classified as a freshwater aquaculture commodity whose production is less competitive with other fish. The purpose of this research is to describe the level of technical efficiency and analyze the factors that influence the level of technical efficiency achieved in the gouramy rearing business in Bendiljati Wetan Village, Sumbergempol District, Tulungagung Regency. The research location was determined intentionally. The sample breeders were 30 people, selected by purposive sampling method. The data analysis method uses the Cobb-Douglas Stochastic Frontier Production Function with the help of the Frontier 4.1c application using the Maximum Likelihood Estimation (MLE) method. The results showed that the production factor of pond area and seeds had a significant positive effect on the production of gouramy, while the feed production factor had a significant and negative effect on the production of gouramy. The level of technical efficiency achieved by the gourami rearing business in Bendiljati Wetan Village is quite efficient with an average technical efficiency index value of 0.96, with a minimum value of 0.82 and a maximum of 0.99. The age of the breeder and the dependents of the family have a significant effect on technical efficiency. Meanwhile, education, farming experience, main occupation and type of pond have no significant effect on the technical efficiency of the gouramy rearing business in Bendiljati Wetan Village.

Keywords: Technical Efficiency, Production Factors, Gourami

PENDAHULUAN

Perikanan merupakan salah satu sub sektor pertanian yang berperan penting dalam memberikan kontribusi bagi pendapatan negara dan daerah, karena sebagian besar wilayah Indonesia adalah perairan, sehingga perikanan merupakan sub sektor yang dapat berkembang di negara ini. Perikanan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat secara signifikan dan mengembangkan potensi setiap daerah yang dimiliki dengan mengandalkan industri perikanan sebagai basis untuk memajukan masyarakat. (Putri, Dwi, dan Gede, 2021).

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia menjadi salah satu faktor yang menyebabkan peluang dan prospek dunia pertanian khususnya perikanan semakin cerah. Dengan bertambahnya jumlah penduduk maka konsumsi terhadap bahan pangan ikan akan meningkat pula, apalagi di tunjang dengan tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi yang dapat menyebabkan konsumsi komoditi hasil perikanan akan mengalami peningkatan yang pesat. Sehingga komoditi perikanan kedepannya semakin digemari masyarakat (Khairati and Rahmat 2016). Berikut merupakan data angka konsumsi dan produksi ikan di Indonesia.

Tabel 1. Data Konsumsi dan Produksi Ikan Nasional Perkapita (Kg)

Tahun	Konsumsi (kg/perkapita)	Produksi (ton)
2015	41,11	22.311.895,12
2016	43,94	22.582.510,09
2017	47,34	23.006.926,91
2018	50,69	23.146.147,93
2019	54,50	23.678.573,15

Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020

Tabel 1 menjelaskan tentang konsumsi dan produksi ikan yang mengalami peningkatan setiap tahunnya, dimana pada produksi ikan tahun 2015-2016 meningkat 1% atau sebesar 270.614,97 ton, tahun 2016-2017 meningkat 2% atau sebesar 424.416,82 ton, tahun 2017-2018 meningkat 1% atau sebesar 139.221,02 ton, dan tahun 2018-2019 meningkat 2% atau sebesar 532.389,22 ton. Perkembangan tingkat konsumsi ikan perkapita di Indonesia dari tahun 2015-2019 selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya, dimana pada tahun 2015-2016 meningkat 7% atau sebesar 2,83 kg/kapita, tahun 2016-2017 dari meningkat 8% atau sebesar 3,40 kg/kapita, Tahun 2017-2018 meningkat 7% atau sebesar 3,35 kg/kapita, dan tahun 2018-2019 meningkat 8% atau sebesar 3,81 kg/kapita.

Peningkatan produksi ikan dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan produktivitas, namun peningkatan tersebut tidak serta merta menunjukkan pengaruh terhadap peningkatan pendapatan peternak.

Budidaya air tawar memiliki ruang untuk berkembang karena tingginya permintaan produk ikan. Meski permintaan konsumsi ikan saat ini lebih banyak dipasok ikan laut. Jika hanya mengandalkan panen ikan laut, tergantung musim, permintaan konsumen tidak akan bisa terpenuhi. Berbeda dengan budidaya ikan air tawar, ikan mudah dipelihara dan pasokan produksinya lebih terjamin, tidak tergantung musim atau angin. Maka itu, penting untuk meningkatkan produksi dari budidaya ikan air tawar untuk menggantikan ikan laut. Sehingga bisa memberikan ruang bagi populasi laut untuk berkembang biak. Berikut adalah data produksi perikanan budidaya di Indonesia menurut jenis ikan.

Tabel 2. Volume Produksi (ton) Budidaya Perikanan di Indonesia (2019)

Jenis Ikan	Produksi
Gurami	187,950.73
Patin	384,310.48
Lele	981,623.40
Ikan Mas	535,932.92
Kakap	7,230.56
Bandeng	822,372.62
Kerapu	10,208.96
Udang	861,261.21
Nila	1,337,831.69

Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020

Berdasarkan tabel 2, ikan nila dengan produksi terbesar yaitu 1.337.831,69 ton, ikan gurami merupakan salah satu komoditi budidaya air tawar dengan prospek pengembangan yang baik. meskipun ikan gurami tergolong produksinya kurang

bersaing dengan ikan-ikan lainnya namun nilai ekonominya cukup menjajikan.

Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu kabupaten yang masuk dalam wilayah Jawa Timur. Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2019, Kabupaten Tulungagung memiliki volume produksi perikanan sebesar 12,740 ton dan meningkat 19,924 ton ditahun 2020. Ikan yang diperoleh berasal dari perikanan yang di budidayakan dikarenakan Tulungagung merupakan area berbatasan dengan laut maka ada kategori perikanan budidaya dan tangkapan. Berikut merupakan data produksi ikan menurut jenisnya di Kabupaten Tulungagung.

Tabel 3. Perkembangan Produksi Budidaya ikan Konsumsi di Kabupaten Tulungagung .

Tahun	Produksi (Ton)			
	2016	2017	2018	2019
Lele	11.728,56	7.601,67	10.655,81	10.006,87
Gurami	21.201,22	15.981,90	10.512,42	18.593,33
Patin	3.567,63	4.416,24	14.955,73	10.449,45
Nila	112,56	116,79	133,30	24,14
Jumlah	36.497,41	28.116,6	36.257,26	39.073,78

Sumber: Dinas Perikanan Kabupaten Tulungagung 2020

Tabel 1.2 menunjukkan hasil produksi atau budidaya ikan gurami dari 2016 ke tahun 2019 yang menjadi sektor budidaya ikan konsumsi yang populer di kabupaten Tulungagung, dalam hal ini budidaya ikan gurami bisa dikatakan sangat menjanjikan. Dimana tahun 2016-2017 menurun 24% atau sebesar 5.219,32 ton, tahun 2017-2018 menurun 34% atau sebesar 5.469,48 ton, tahun 2018-2019

meningkat 1% atau sebesar 139.221,02 ton, dan tahun 2018-2019 meningkat 76% atau sebesar 8.080,91 ton.

Desa Bendiljati Wetan adalah desa yang telah memberikan kontribusi produksi ikan gurami terbesar di Kecamatan Sumbergempol. Dimana Kecamatan Sumbergempol sendiri merupakan salah satu penopang produksi ikan gurami di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. Masalah yang muncul pada peternak di Desa Bendiljati Wetan yaitu para peternak merasa pengeluaran dan pemasukan yang diterima tidak sesuai, sehingga para peternak merasa pendapatan yang diterima kurang optimal dalam menjalankan usaha ini.

Standar untuk menilai kesuksesan suatu usaha perikanan dapat dilihat dari efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang akan menunjukkan tingkat laba yang didapat pelaku usaha tersebut. Untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal produktivitas harus ditingkatkan. Kemampuan pelaku usaha memilih serta mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara efisien dan efektif sangat dibutuhkan dalam meningkatkan produktivitas. Produksi ikan gurami konsumsi di Desa Bendiljati Wetan dapat ditingkatkan dengan tepat melalui penggunaan faktor produksi

(input) yang efisien sehingga mampu meningkatkan pendapatan pelaku usaha.

Tujuan riset ini untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi yang dicapai pada usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Bendiljati Wetan, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung pada bulan Februari 2022. Lokasi penelitian dipilih dengan sengaja (*purposive*), melalui pertimbangan bahwa Desa Bendiljati Wetan merupakan salah satu desa yang telah memberikan kontribusi produksi ikan gurami terbesar di Kecamatan Sumbergempol. Dimana Kecamatan Sumbergempol sendiri merupakan salah satu penopang produksi ikan gurami di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Non Probability Sampling* lebih tepatnya peneliti menggunakan metode *Purposive Sampling*. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Ukuran sampel minimal dalam penelitian yang menggunakan analisis data

statistik adalah 30 (Baley dalam Marzuki, 2011). Dalam penelitian ini, terdapat kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel yaitu sebagai berikut:

1. Peternak yang menjalankan usaha pembesaran ikan gurami di di Desa Bendiljati Wetan Kecamatan Sumbergempol Kabupaten Tulungagung Jawa Timur.
2. Pada musim itu masih menjalankan usaha pembesaran ikan gurami.

Sumber data penelitian dihimpun dari data primer yang didapatkan dari hasil pengamatan langsung dan wawancara dengan responden di Desa Bendiljati Wetan, serta data sekunder yang didapatkan dari lembaga atau instansi, buku, jurnal elektronik, dan artikel yang berkaitan dengan penelitian ini. Dinas Perikanan Kabupaten Tulungagung, Badan Pusat Statistik, dan Kementerian Kelautan dan Perikanan merupakan lembaga atau instansi yang terlibat dalam penelitian untuk melengkapi data primer.

Dalam penelitian ini, fungsi produksi frontier stokastik untuk usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan diasumsikan mempunyai bentuk persamaan Cobb-Douglas, yang ditransformasikan kedalam bentuk logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + V_i - u_i$$

Y adalah jumlah produksi ikan gurami (kg), X1 adalah luas kolam (m²), X2 adalah benih (ekor), X3 adalah pakan (kg), dan V_i adalah kesalahan acak model, serta U_i adalah variabel acak yang merepresentasikan inefisiensi teknis dari sampel usaha ke i.

Efisiensi teknis dianalisis menggunakan Fungsi Produksi Stochastic Frontier Cobb-Douglas dengan bantuan aplikasi Frontier 4.1c menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Nilai efisiensi teknis pada usaha pembesaran ikan gurami dapat dilihat menggunakan software frontier version 4.1.c. Berikut persamaan matematisnya :

$$TE_i = \frac{Y_i}{Y_i^*} = [E(Y_i | U_i, X_i) / E(Y_i | U_i = 0, X_i)]$$

Y_i adalah output aktual dari pengamatan, dan Y_i^{*} adalah dugaan output frontier dari fungsi produksi frontier stochastic. Efisiensi teknis untuk petani berkisar antara nol dan satu atau $0 \leq TE \leq 1$, dengan ketentuan: jika nilai TE = 1, maka penggunaan faktor produksi pada usaha ikan gurami efisien, jika nilai TE ≠ 1 maka penggunaan faktor produksi pada usaha ikan gurami tidak efisien. Nilai efisiensi teknis dikategorikan cukup efisien apabila memiliki nilai >0,8.

Untuk menentukan nilai parameter distribusi (μ_i) efek inefisiensi teknis pada penelitian ini digunakan rumus :

$$U_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + \delta_4 Z_4 + \omega_1 D_1 + \omega_2 D_2$$

Keterangan :

U_i = efek inefisiensi teknis

Z_1 = umur peternak (tahun)

Z_2 = tanggungan keluarga (orang)

Z_3 = pendidikan peternak (tahun)

Z_4 = pengalaman berternak (tahun)

Z_5 = dummy pekerjaan utama (pertanian : 1 dan non pertanian : 0)

Z_6 = dummy jenis kolam (semen : 1 dan terpal; 0)

Tanda dan besaran parameter yang diharapkan $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \omega_1, \omega_2 < 0$. Pendugaan parameter yang tak bias adalah menggunakan metode *Maximum Likelihood* (MLE). Supaya konsisten, estimasi parameter fungsi produksi dan inefisiensi dilakukan bersamaan dengan program Frontier 4.1c. (Coelli, 1996)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor Produksi yang mempengaruhi Produksi Ikan Gurami

Perhitungan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh pada produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan melalui pendugaan fungsi produksi Stochastic Frontier. Model fungsi produksi menggunakan metode penduga *Maximum*

Likelihood Estimation (MLE) diperoleh dari program frontier 4.1c sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Prediksi Model Produksi Stochastic Frontier Cobb-Douglas pada Usaha Pembesaran Ikan Gurami

Variabel	<i>The final MLE estimates are</i>		
	koefisien	Standart error	t-ratio
(Constant)	-0.641	0.256	-2.499***
Luas kolam	0.096	0.032	3.046***
Benih	1.133	0.088	12.806***
Pakan	-0.205	0.092	-2.216**
Sigma-Squared	0.008	0.007	1.138
Gamma	0.469	0.572	0.822
LR	6,752		

Keterangan : ***nyata pada taraf $\alpha = 1\%$ (2,479)
**nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (1,706)
*nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ (1,315)

Sumber : Data Primer diolah 2022

Hasil dari tabel 4 diketahui bahwa nilai dari sigma (σ) sebesar 0.008 lebih besar dari nol artinya keberadaan ketidak efisiensi teknis usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan pada proses produksi dapat dijelaskan oleh fungsi produksi stochastic frontier. Sementara nilai dari gamma (γ) sebesar 0.469, artinya 46.9% variasi eror disebabkan adanya kasus inefisiensi teknis, sisanya sebesar 53,1% disebabkan oleh lainnya. Nilai dari LR juga menunjukkan nilai sebesar $6.752 > t$ tabel sebesar 2.479 menunjukkan bahwa fungsi produksi stochastic frontier dalam penelitian ini sudah baik dan dapat menjelaskan adanya efisiensi teknis.

Pendugaan fungsi produksi cobb douglas stochastic frontier dari tabel 4 menunjukkan bahwa semua variabel berpengaruh signifikan terhadap produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan yaitu luas kolam, benih dan pakan. Berikut penjelasan masing-masing variabel :

a. Luas Kolam (X1)

Luas kolam memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan. Hal ini ditunjukkan nilai t hitung (3,046) > t tabel (2,479) pada taraf $\alpha = 1\%$. Lahan dalam penelitian ini merupakan total luas dari keseluruhan kolam serta tempat yang digunakan untuk usaha pembesaran ikan gurami. Nilai koefisien yang dimiliki luas kolam sebesar 0,096, artinya setiap penambahan luas kolam sebesar 1% dan variabel lain dianggap tetap maka akan menambah produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan sebesar 0,096%. Sesuai dengan penelitian Shalih dan Mardiyah (2021) yang membuktikan luas kolam berpengaruh positif dan signifikan pada produksi. Hal ini dikarenakan jika luas kolam diperbesar, maka jumlah benih ikan yang ditebar lebih banyak sehingga produksi meningkat

b. Benih (X2)

Benih memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan. Hal ini ditunjukkan nilai t hitung (12,806) > t tabel (2,479) pada taraf $\alpha = 1\%$. Nilai koefisien yang dimiliki benih sebesar 1,133, artinya setiap penambahan benih sebesar 1% dan variabel lain dianggap tetap maka akan menambah produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan sebesar 1,133%. Sesuai dengan penelitian Tajerin dan Mohammad (2005) yang membuktikan benih ikan berpengaruh positif dan signifikan pada produksi ikan.

c. Pakan (X3)

Hasil analisis memperlihatkan faktor produksi pakan memiliki -t hitung (-2,216) > -t tabel (-1,706) pada taraf $\alpha = 5\%$. Artinya pakan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan. Nilai koefisien yang dimiliki pakan sebesar -0,205, artinya setiap penambahan pakan sebesar 1% dan variabel lain dianggap tetap maka akan mengurangi produksi ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan sebesar 0,205%. Sesuai dengan penelitian Lestari, Rudi, dan Aryo (2014) yang membuktikan pakan berpengaruh negative dan signifikan pada produksi ikan.

Efisiensi Teknis

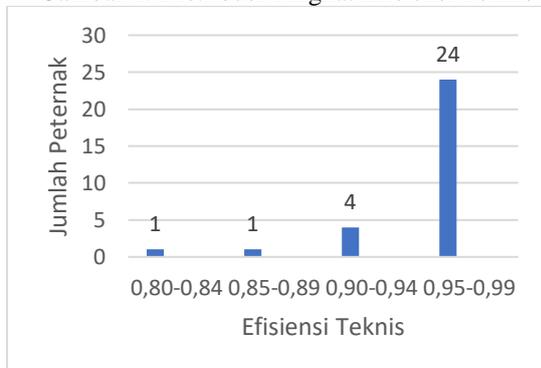
Tabel 5. Hasil Estimasi Efisiensi Dari Fungsi Produksi Fronteir Stokastik Usaha Pembesaran Ikan Gurami

Statistik	Skor efisiensi
Jumlah sampel	30
Rata-rata	0,96
Maksimum	0,99
Minimum	0,82

Sumber : Data Primer diolah 2022

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis dari 30 peternak ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan sebesar 0,96 yang berarti rata-rata produktivitas yang dicapai adalah 96% dari produksi maksimal yang dapat dicapai yaitu kurang dari satu, dimana nilai ini termasuk cukup efisien. Sejalan dengan pernyataan Rachmina dan Maryono (2008), nilai indeks efisiensi hasil analisis dikategorikan cukup efisien jika lebih besar dari 0,8.

Gambar 1. Distribusi Tingkat Efisiensi Teknis



Sumber : Data primer (diolah), 2022

Mayoritas peternak responden berada pada kelompok sangat tinggi secara teknis sebanyak 93,33%, sedangkan sisanya atau sebesar 6,67% responden termasuk dalam kelompok tinggi karena memiliki nilai efisiensi >0,8. Artinya peternak pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati

Wetan sudah mencapai tingkat efisiensi teknis yang cukup efisien.

Tingkat efisiensi dapat digambarkan berwajah ganda. Efisiensi yang tinggi menggambarkan keterampilan manajemen pelaku usaha dalam mengelola faktor produksi cukup tinggi. Di sisi lain, efisiensi yang tinggi juga menggambarkan kecilnya peluang peningkatan produktivitas yang cukup tinggi, karena adanya kesenjangan pada tingkat produktivitas yang dicapai dan tingkat produktivitas maksimal yang bisa dicapai dengan sistem manajemen. Perlu adanya inovasi teknologi yang lebih maju untuk meningkatkan produktivitas, meskipun hal ini tidak mudah karena membutuhkan teknologi baru yang nantinya diharapkan dari penelitian.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis

Analisis sumber-sumber inefisiensi teknis usaha pembesaran ikan gurami di Desa Bendiljati Wetan diduga dengan menggunakan model produksi stochastic frontier, dimana hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5. Variabel yang berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis usaha pembesaran ikan gurami yakni umur peternak, tanggungan keluarga, pendidikan, pengalaman berternak, dan pekerjaan utama.

Tabel 6. Hasil Pendugaan Parameter Model Efek Inefisiensi Teknis Fungsi Produksi Stochastic

Frontier pada Usaha Pembesaran Ikan Gurami

Variabel	<i>The final MLE estimates are</i>		
	koefisien	Standart error	t-ratio
(Constant)	-0.287	0.322	-0.889
Z1	0.016	0.011	1.528*
Z2	-0.141	0.096	-1.473*
Z3	-0.009	0.019	-0.505
Z4	-0.022	0.019	-1.178
Z5	0.213	0.178	1.200
Z6	0.011	0.283	0.039

Keterangan : ***nyata pada taraf $\alpha = 1\%$ (2,479)
 **nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (1,706)
 *nyata pada taraf $\alpha = 10\%$ (1,315)

Sumber : Data Primer diolah 2022

Menurut Nahreni (2012) dalam Rivanda, Wini, dan Arti (2015) tanda negatif pada parameter inefisiensi hasil pengolahan software frontier 4.1c memperlihatkan bahwa variabel tersebut menurunkan inefisiensi teknis atau meningkatkan efisiensi teknis dan sebaliknya tanda positif memperlihatkan bahwa peningkatan variabel tersebut membuat inefisiensi teknis meningkatkan atau menurunkan efisiensi teknis.

Nilai koefisien regresi variabel umur peternak sebesar 0,016 dan signifikan pada efek inefisiensi teknis pada taraf $\alpha = 10\%$. Artinya umur peternak berpengaruh pada tingkat efisiensi teknis di daerah riset. Nilai positif pada koefisien faktor ini menunjukkan bahwa variabel umur peternak bisa menurunkan efisiensi teknis usaha pembesaran ikan gurami. Semakin tinggi umur peternak maka semakin tidak efisien, dan sebaliknya semakin muda umur peternak semakin efisien dalam

menjalankan usaha pembesaran ikan gurami.

Nilai koefisien regresi variabel tanggungan keluarga bertanda negatif dengan nilai koefisien sebesar -0,141 dan signifikan terhadap efek inefisiensi teknis pada taraf kepercayaan 90%. Artinya tanggungan keluarga mempengaruhi tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian. Nilai negatif pada koefisien faktor ini menunjukkan bahwa variabel tanggungan keluarga dapat meningkatkan efisiensi teknis usaha pembesaran ikan gurami. Dengan kata lain semakin banyak tanggungan keluarga seorang peternak maka efisiensi teknis peternak akan meningkat dan sebaliknya semakin sedikit tanggungan keluarga seorang peternak maka efisiensi teknis peternak akan semakin menurun.

Nilai koefisien regresi variabel pendidikan peternak sebesar -0,009, variabel pengalaman berternak sebesar -0,022, variabel dummy pekerjaan utama sebesar 0,213, dan variabel dummy jenis kolam sebesar 0,011. Namun variabel ini tidak signifikan atau tidak berpengaruh nyata terhadap efek inefisiensi teknis. Maka dari itu dapat disimpulkan variabel pendidikan peternak, pengalaman berternak, pekerjaan utama, dan jenis kolam

tidak dapat dikatakan sebagai sumber inefisiensi teknis di daerah penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Faktor produksi luas kolam dan benih memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami, sedangkan faktor produksi pakan berpengaruh negatif secara signifikan terhadap hasil produksi ikan gurami. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai usaha pembesaran ikan gurami di Desabendiljati Wetan cukup efisien dengan rata-rata nilai indeks efisiensi teknis sebesar 0,96, dengan nilai minimum 0,82 dan maksimum 0,99. Umur peternak dan tanggungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis. Sedangkan pendidikan, pengalaman berternak, pekerjaan utama dan jenis kolam tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis pada usaha pembesaran ikan gurami.

Saran

Sebaiknya pemilik meningkatkan penggunaan benih agar dapat meningkatkan hasil produksi, dan penggunaan luas kolam lebih dimaksimalkan lagi dengan padat tebar yang dianjurkan agar maksimal. Untuk faktor produksi pakan pelet sebaiknya pemilik menurunkan penggunaan pakan pelet untuk mengurangi

biaya pengeluaran dengan cara pemberian pakan alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan Kabupaten Jombang. (2020). *Data Produksi Perikanan Tahun 2019*. Dinas Perikanan. Jombang.
- Khairati, Rusda, and Syahni Rahmat. (2016). Respons Permintaan Pangan Terhadap Pertambahan Penduduk Di Sumatera Barat. *Jurnal Pembangunan Nagari* 1 (2): 19–36. <https://doi.org/10.30559/jpn.v1i2.5>.
- Lestari, Wiji, Hartadi Rudi, and Fajar.S Aryo. (2014). Kajian Efisiensi Biaya Budidaya Dan Pola Pemasaran Ikan Gurami Serta Strategi Pengembangannya. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1–13. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/69974>.
- Marzuki, Peter Mahmud. (2011). *Penelitian Hukum*. Kencana Prenda Media. Jakarta.
- Perikanan, Kementerian Kelautan dan. (2020). *Angka Konsumsi Ikan*. <https://Statistik.Kkp.Go.Id/>. 2020. <https://statistik.kkp.go.id/>.
- Putri, Kadek Diah Kencana, Putra Darmawan Dwi, and Mekse Korri Arisena Gede. (2021). Kontribusi Sektor Perikanan Terhadap Perekonomian Provinsi Bali. *Journal Kebijakan Sosek KP* 11 (1): 41–50.
- Rachmina, Dwi, and Maryono. (2008). Analisis Efisiensi Teknis Dan Pendapatan Usahatani Padi Program Benih Bersertifikat: Pendekatan Stochastic Production Frontier (*Technical Efficiency and Income Analysis for Certified Rice Seed Program : Stochastic Production*

- Frontier Aproach*). *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian* 2 (2): 11–20.
- Rivanda, Dean Riza, Nahraeni Wini, and Yusdiarti Arti. (2015). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Pendekatan Stochastic Frontier). *Jurnal Agribisains* 1 (1): 1–13.
<https://ojs.unida.ac.id/AGB/article/view/140>.
- Shalih, Rofif Insan, and Hayati Mardiyah. (2021). Efisiensi Teknis Budidaya Lele Di Kecamatan Bangkalan. *Agriscience* 1 (3): 563–72.
- Tajerin, and Noor Mohammad. (2005). Analisis Efisiensi Teknik Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Kerapu Dalam Keramba Jaring Apung Di Perairan Teluk Lampung: Produktivitas, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dan Implikasi Kebijakan Pengembangan Budidayanya. *Economic Journal of Emerging Markets* 10 (1): 95–105.