

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI IKAN MAS KERAMBA DI DESA KOTO MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

Analysis of Factors Affecting Carp Cage Production in Koto Village, Mosque XIII Koto Kampar District, Kampar Regency, Riau Province

Boy Pardamean Manullang¹, Khairizal^{1*}, Azharuddin M. Amin¹ dan Khairudin²

¹Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau

²Prodi Agribisnis, Institut Teknologi dan Bisnis Indragiri

Corresponding author e-mail: khairizal@agr.uir.ac.id

[Diterima: November 2023; Disetujui: Desember 2023]

ABSTRACT

In Koto Masjid Village, District XIII Koto Kampar, there are several potential cage carp farms that have not been able to achieve optimal production results. The purpose of this study is to analyze the influence of production factors on carp farming production in the XIII Koto Kampar sub-district. This research used a survey method, which was carried out in Koto Village, Mosque, and XIII Koto Kampar sub-district from August 2021 to January 2022. The number of samples taken was 30 carp farmers who were taken randomly (simple random sampling). The data analysis used in this study was qualitative and quantitative descriptive analyses, as well as multiple regression analysis using the Cobb-Dougllass production function method. The results showed that the factors that had a significant effect on carp production were variable cage area and amount of feed, with a significance level of 5%.

Keywords: *Cages, Farming, Goldfish, Production Factors*

ABSTRAK

Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar terdapat beberapa budidaya ikan mas keramba yang cukup potensial namun belum mampu mencapai hasil produksi yang optimal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi usahatani ikan mas di kecamatan XIII Koto Kampar. Penelitian ini menggunakan metode survei, yang dilaksanakan di Desa Koto Masjid kecamatan XIII Koto Kampar pada bulan Agustus 2021 sampai Januari 2022. Jumlah sampel diambil sebanyak 30 orang petani ikan mas yang diambil secara acak (simple random sampling). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, serta analisis regresi berganda dengan metode cobb-dougllass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi ikan mas yaitu variabel luas keramba dan jumlah pakan dengan tingkat signifikansi Alfa 5%.

Kata kunci: *Faktor Produksi, Ikan Mas, Keramba, Usahatani,*

PENDAHULUAN

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang saat ini menjadi primadona di sub sektor perikanan. Ikan ini dipasaran memiliki nilai ekonomis tinggi dan jumlah permintaan yang besar terutama untuk beberapa pasar lokal di Indonesia. Ikan mas atau yang juga dikenal dengan sebutan common carp adalah ikan yang sudah mendunia, hal ini tentunya menjadikan peluang untuk pengembangan usaha budidaya ikan mas (Hardiansyah, 2020).

Khairuman (2002), menyatakan bahwa ikan mas juga merupakan salah satu ikan yang paling banyak dibudidayakan, baik budidaya pembenihan kolam pekarangan maupun keramba. Ikan mas banyak dibudidayakan karena mudah pemasarannya dan secara teknis juga memiliki beberapa keunggulan sebagai ikan budidaya diantaranya ikan mas memiliki daya tahan dan daya adaptasi yang tinggi mulai dari telur sampai dewasa terhadap perairan yang memiliki kadar asam dan basa yang tinggi. Menurut (Patriono et al., 2009) Selain itu ikan mas memiliki kandungan asam omega

3 , sehingga dapat mengurangi kolestrol dalam darah. Ikan mas memiliki kandungan protein yang tinggi, tahan terhadap penyakit, dan toleran terhadap fluktuasi suhu.

Kabupaten Kampar merupakan salah satu Kabupaten yang ada Provinsi Riau dan merupakan daerah penyumbang angka produksi ikan air tawar terbesar di Provinsi Riau. Sehingga Kabupaten Kampar disebut sebagai central perikanan air tawar di Provinsi Riau. Salah satu usaha budidaya ikan air tawar yang memiliki andil cukup besar dalam produksi ikan air tawar. Produksi ikan mas di Kabupaten Kampar mengalami penurunan dari tahun 2017- 2019 yaitu dari 27.690,86 ton sampai menjadi 9.530,93 ton. Penurunan produksi selama tiga tahun diduga penggunaan faktor produksi yang belum efektif dan efisien sehingga produktivitasnya menurun (BPS Kabupaten Kampar, 2021).

Di Kecamatan XIII Koto Kampar terdapat beberapa budidaya ikan mas keramba yang cukup potensial namun belum mampu mencapai hasil produksi yang optimal. Produksi ikan mas tahun 2021 senilai 7.777,61 ton sedangkan tahun 2022 produksi mengalami penurunan menjadi 5.097 ton (BPS Kampar, 2022). Penurunan produksi disebabkan oleh tidak terpenuhi kebutuhan secara kuantitas yang disebabkan oleh perubahan harga jual yang selalu naik dan tidak terjangkau oleh kemampuan pengusaha dalam pembudidayaan ikan mas keramba. Pakan adalah hal wajib yang harus diberikan dalam budidaya ikan mas untuk mendukung pertumbuhan ikan mas. Selain itu, tenaga kerja yang kurang telaten baik dari segi merawat ikan mas memberi pakan maupun obat-obatan yang tidak teratur sehingga membuat pertumbuhan ikan mas tidak optimal dan produksi ikan mas tersebut pun tidak sesuai yang diharapkan. Obat-obatan yang diberikan tidak rutin sehingga apabila ada ikan mas yang terkena penyakit maka ikan tersebut akan dibuang.

Bibit yang digunakan haruslah bibit dengan kualitas unggul, namun pada kecamatan XIII Koto Kampar para petani ikan mas belum menggunakan bibit unggul sehingga produksi yang dihasilkan belum optimal, selain itu harga bibit yang berfluktuasi mengakibatkan petani ikan mas sering mengurangi jumlah pembelian bibit dari jumlah pembelian sebelumnya. Berkaitan dengan luas kolam, harga peralatan keramba yang cenderung meningkat membuat petani

menggunakan bahan seadanya sebagai kolam untuk budidaya ikan mas tersebut, banyak nya ikan yang keluar dari keramba juga turut membuat produksi tidak optimal.

Beberapa faktor tersebut menyebabkan produksi ikan mas di kecamatan XIII Koto Kampar tidak optimal berdasarkan permasalahan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Mas di desa Koto Masjid kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau”. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi usaha ikan mas keramba di desa Koto Masjid kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey. Survey dilakukan pada usaha budidaya ikan mas keramba di Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Daerah ini merupakan salah satu sentra produksi ikan mas di Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yang dimulai dari bulan Agustus 2021 sampai Januari 2022 dengan meliputi penyusunan proposal, pengumpulan data, pengolahan data, merumuskan hasil penyusunan laporan, seminar hasil penelitian, perbaikan dan perbanyakan hasil penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang ada di Desa Koto Masjid kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Berdasarkan survey yang telah dilakukan jumlah petani ikan mas di Desa Koto Masjid berjumlah 120 orang petani ikan mas, terdapat di beberapa dusun yang ada dalam satu desa Koto Masjid. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (simple random sampling). Jumlah sampel yang di ambil sebanyak 30 orang petani.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan secara bertahap (Multistage Sampling). Tahap pertama adalah pemilihan desa, dari 1 desa yang ada di Kecamatan Koto Masjid dipilih 4 Dusun tempat penelitian secara sengaja (Purposive), adapun empat dusun tersebut adalah: (1) dusun satu, (2) dusun dua, (3) dusun tiga, (4) dusun empat.

Tahap kedua adalah pemilihan sampel, dari 120 petani ikan mas di 4 dusun terpilih, diambil sampel sebanyak 30 KK secara

sengaja (Purposive Sampling). untuk lebih jelasnya jumlah sampel menurut dusun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penarikan Sampel Petani Ikan Mas di Desa Koto Mesjid

No	Dusun	Populasi (KK)	Sampel (KK)
1	Dusun 1	30	7
2	Dusun 2	40	11
3	Dusun 3	20	5
4	Dusun 4	30	7
Jumlah		120	30

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi, pencatatan dari responden yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disediakan. Adapun data primer dikumpulkan adalah penggunaan sarana produksi, biaya produksi, harga dan produksi.

Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan instansi pemerintah dan lain- lain yang dianggap perlu.

Analisis Data

Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Mas

Menganalisis tentang faktor- faktor (luas kolam atau keramba, jumlah benih, jumlah pakan dan jumlah tenaga kerja) yang berpengaruh terhadap produksi usaha budidaya ikan mas, akan digunakan analisis fungsi Cobb-Douglass (Soekartawi, 1997) dengan model sebagai berikut:

$$Y = a X^{b_1} X^{b_2} X^{b_3} + e_i$$

Fungsi produksi tersebut ditransformasi dalam bentuk logaritma natural (Ln) sehingga fungsi fungsi produksi menjadi :

$$\text{Ln}Y = a + b_1 \text{Ln}X_1 + b_2 \text{Ln}X_2 + b_3 \text{Ln}X_3 + e_i$$

Keterangan :

Y : Produksi Ikan Mas (Kg/ Periode Produksi)

a : Intercept

X₁ : Luas Keramba (m²)

X₂ : Jumlah Benih (Kg/periode produksi)

X₃ : Jumlah Pakan (Kg/periode produksi)

b₁,b₃ : Parameter Penduga (koefisien regresi)

e_i : Error (Kesalahan)

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji signifikansi individual atau yang

lebih dikenal dengan uji statistik t merupakan proses analisis data secara parsial. Uji t ini nantinya akan menunjukkan berapa banyak pengaruh variabel independen secara parsial, terhadap variabel dependen. Uji t tujuannya untuk melihat sejauh mana pengaruh secara parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu, uji t digunakan jika nilai parameter sudah diketahui (ditentukan) dan data terdistribusi normal. Uji t dibagi menjadi 3 jenis yaitu uji t 1 sampel, 2 sampel berpasangan dan sampel bebas. Caranya dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}. Setiap nilai t hasil perhitungan, akan dibandingkan dengan T_{tabel} yang didapatkan menggunakan taraf nyata (biasanya 0,05). Rumus uji t menurut Suharyadi dan Purwanto (2004) yaitu :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t : Nilai signifikan (t_{hitung}) yang nantinya dibandingkan dengan t_{tabel}

r : Koefisien korelasi

n : Banyaknya sampel

b. Uji Simultan (Uji f)

Setelah dilakukan analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi budidaya ikan mas, maka dilakukan uji f. Uji f dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (luas kolam, jumlah bibit, jumlah pakan dan tenaga kerja) berpengaruh nyata secara bersama – sama terhadap produksi budidaya ikan mas. Rumus untuk F_{hitung} adalah :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

R² : Koefisien determinasi.

n : Jumlah data.

k : Jumlah variabel indeviden.

Selanjutnya, koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas (luas kolam, jumlah bibit, jumlah pakan dan tenaga kerja) terhadap variabel terikat (produksi ikan mas). Pada penelitian ini uji F, uji t dan koefisien determinasi (R^2) dianalisis menggunakan program SPSS 18.0 for windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ikan Mas Keramba

Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi ikan mas

di Desa Koto Mesjid digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan alat analisis regresi linear berganda dengan bantuan program SPSS 18.0. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu produksi ikan mas, sedangkan variabel bebas yang digunakan yaitu keramba (X_1), benih (X_2), dan pakan (X_3). Adapun hasil analisis regresi linier dengan model *Cobb-Douglas* dapat dilihat pada Tabel 2.

Secara matematis, persamaan hasil regresi berganda dengan model Cobb-Douglas pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan mas di Desa Koto Mesjid dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 2,007 X_1^{0,452} X_2^{0,110} X_3^{0,391}$$

Tabel 2. Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ikan Mas di Desa Koto Mesjid, Tahun 2022

No	Model	Coefficients	T-hitung	Sig	VIF
1	Constant	2,007	3,890	0,001	
2	Keramba (X_1)	0,452	2,588	0,016	9,03
3	Benih (X_2)	0,11	0,690	0,496	8,38
4	Pakan (X_3)	0,391	4,854	0,000	2,66
F-Statistic					1.396,311
F-Sig					0,000
R-Squared (R^2)					0,917
Adjust R-Squared					0,907
Durbin-Watson (D-W)					2,233

Keterangan: * = signifikan pada taraf kepercayaan $\alpha = 5\%$ (0,05)

Secara matematis, persamaan hasil regresi berganda dengan model Cobb-Douglas pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan mas di Desa Koto Mesjid dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 2,007 X_1^{0,452} X_2^{0,110} X_3^{0,391}$$

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui nilai koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,917 dimana nilai tersebut di atas 50% yang artinya baik secara statistik. Nilai R^2 menunjukkan bahwa variasi variabel bebas (keramba, benih, dan pakan) mampu menjelaskan variasi variabel bebas (produksi ikan mas) sebesar 91,70% dan sedangkan sisanya 8,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model, seperti faktor internal berupa kemampuan manajerial dan faktor eksternal berupa kondisi iklim, kondisi perairan waduk PLTA, tingkat teknologi, dan sebagainya. Hasil uji F dalam

penelitian ini sebesar 0,000 lebih kecil dari alfa ($<0,05$), artinya variabel bebas yaitu keramba, benih, pakan, dan tenaga kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi ikan mas.

Pengaruh Variabel Keramba, Benih, Pakan, dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Ikan Mas.

Variabel terikat dalam penelitian ini terdiri dari luas keramba (X_1), benih (X_2), dan pakan (X_3) dimana tingkat pengaruh ketiga variabel tersebut akan dijelaskan berikut ini.

a). Keramba (X_1)

Keramba merupakan media pemeliharaan ikan mas berbentuk seperti keranjang yang mengapung. Koefisien regresi variabel keramba diperoleh sebesar 0,452 (positif), yang artinya setiap penambahan luas keramba sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi ikan mas sebesar 0,452%, ceteris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan luas keramba 1% maka akan menurunkan produksi

ikan mas sebesar 0,452%. Nilai probability diketahui senilai 0,016 ($<0,05$), maka H_0 ditolak, artinya variabel keramba berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi ikan mas di Desa Koto Masjid.

b). Benih (X2)

Benih ikan adalah anak ikan dengan ukuran tertentu yang akan digunakan sebagai bahan dalam kegiatan pembudidayaan ikan. Penggunaan benih unggul sebagai salah satu faktor produksi tentunya akan mempengaruhi produksi ikan mas yang diusahakan petani yang dikombinasikan dengan penggunaan faktor- produksi lainnya. Koefisien Regresi Benih Ikan mas diperoleh sebesar 0,110 (positif), yang artinya setiap penambahan benih ikan mas sebanyak 1% maka akan meningkatkan produksi ikan mas sebesar 0,110%, ceteris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan benih ikan mas sebanyak 1% maka akan menurunkan produksi ikan mas sebanyak 0,110%. Nilai probability diketahui senilai 0,496 ($>0,05$), maka H_0 diterima, artinya variabel benih tidak berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi ikan mas di Desa Koto Masjid.

c). Pakan (X3)

Pakan merupakan sumber energi dan materi bagi pertumbuhan dan kehidupan makhluk hidup. Koefisien regresi variabel pakan diketahui senilai 0,391 (positif), yang, artinya setiap penambahan penggunaan pakan sebanyak 1% maka akan meningkatkan produksi ikan mas sebanyak 0,391%, ceteris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan pakan sebanyak 1% maka akan menurunkan produksi ikan mas sebesar 0,391%. Nilai probability diketahui senilai 0,000 ($<0,05$), maka H_0 ditolak, artinya variabel pakan berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi ikan mas di Desa Koto Masjid.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka adapun kesimpulan yang dapat diambil yaitu faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi ikan mas yaitu variabel luas keramba dan jumlah pakan dengan tingkat signifikansi Alpa 5%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan pada sub bab sebelumnya, maka adapun saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Perlu adanya pendampingan dan pelatihan yang lebih intensif mengenai teknik budidaya yang tepat dan mudah untuk dipahami petani mengingat latar belakang pendidikan petani yang umumnya rendah; serta perlu adanya program penggalakan petani muda sebagai regenerasi bagi usahatani ikan mas.
2. Dikarenakan petani melebihi penggunaan pakan, bukannya berdampak baik namun akan menghambat produksi ikan itu sendiri. Untuk faktor produksi yang belum efisien dapat menambah penggunaan faktor produksi seperti tenaga kerja dan benih agar tercapai efisiensi terutama dalam hal waktu dan mencegah penurunan produksi.
3. Agar tercapainya produksi yang optimal perlu mengikuti teknologi budidaya yang sesuai dengan teori dan petunjuk teknis kementerian Pertanian melalui peranan Dinas Pertanian, Penyuluh lapangan dan Kelompok Tani. Bagi peneliti selanjutnya atau kalangan akademis dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi usahatani ikan mas, agar lebih dapat memperdalam lagi kajian penelitian yang belum penulis bahas dalam penelitian ini dan melakukan penelitian pada lokasi/objek yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar. 2021. Kabupaten Kampar Dalam Angka 2021. BPS Bangkinang, Kabupaten Kampar.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar. 2022. Kabupaten Kampar Dalam Angka 2022. BPS Bangkinang, Kabupaten Kampar.
- Hardiansyah, R. 2020. Teknik Pembenihan Ikan Mas Mustika (*Cyprinus carpio*) DI Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI), Subang, Jawa barat (Doctorl Dissertation, Universitas Airlangga). [Tidak Dipublikasikan].
- Khairuman, D Subenda dan B. Gunadi. 2002. Budidaya Ikan Mas Secara Intensif. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Patriono, E. N. G. G. A. R., Junaidi, E., & Setiorini, A. 2009. Pengaruh

pemotongan sirip terhadap pertumbuhan panjang tubuh ikan mas (*Cyprinus carpio*). Penelitian Sains Unsriwijaya, 9, 12-13.

Soekartawi. 1997. Agribisnis : Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Suharyadi, P. 2004. Statistika Dasar. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.