

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TERHADAP PENDAPATAN PEMBUDIDAYA IKAN NILA (STUDI KASUS: KOTA TASIKMALAYA)

FACTORS AFFECTING PRODUCTIVITY TOWARDS INCOME OF TILAPIA CULTIVATORS (CASE STUDY: TASIKMALAYA CITY)

Fikri Nashrullah^{1*)}, Atikah Nurhayati², Subiyanto³, dan Asep Agus H. Suryana⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran

*)Penulis korespondensi: fikrinashrullah@gmail.com

Diterima 13 Desember 2021, disetujui 14 Desember 2021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengenali berbagai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha budidaya ikan nila di Kota Tasikmalaya. Selain beberapa karakteristik pembudidaya dan usaha budidaya, digunakan juga beberapa kondisi serta kendala yang dialami pembudidaya sebagai data pelengkap penelitian. Penelitian ini dilakukan di delapan kecamatan Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Februari 2021- November 2021. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan konfirmatori. Data yang diperlukan merupakan data kuantitatif yang bersifat primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui dua jenis teknik pengumpulan, berupa observasi dan wawancara dengan pengisian lembar kuisioner. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan mengunduh data dari situs laman dinas terkait dan badan pusat statistik, serta dari penelitian sebelumnya. Objek penelitian merupakan pembudidaya ikan nila di Kota Tasikmalaya. Adapun pengambilan sampel sebagai responden dilakukan dengan metode *accidental sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha budidaya ikan nila di Kota Tasikmalaya secara signifikan terdiri dari luas lahan, harga pakan, jumlah pakan, dan harga benih.

Kata Kunci: produktivitas, pendapatan, budidaya ikan nila,

ABSTRACT

This study aims to identify various factors that affect the productivity of tilapia aquaculture in Tasikmalaya City. The location of this study was eight sub-districts of Tasikmalaya City. This research was conducted from February 2021 to November 2021. This is a quantitative and confirmatory descriptive study. The required quantitative data are primary and secondary data. The primary data were collected through two types of collection techniques, namely observation and interviews, followed by filling out questionnaires by the respondent. Meanwhile, the secondary data in this study was obtained by downloading data from the websites of the relevant agencies and the district statistical center, as well as from previous studies. In addition to several characteristics of cultivators and cultivation businesses, several conditions and obstacles experienced by cultivators are used as complementary research data. The respondents of this study are tilapia cultivators in Tasikmalaya City. The choosing of respondents was conducted by accidental sampling method. The results showed that the factors that significantly affected the productivity of tilapia aquaculture in Tasikmalaya City consisted of land size, feed price, quantity of feed, and price of fingerlings.

Keyword: productivity, income, tilapia cultivation.

Cara sitasi: Nashrullah, F., Nurhayati, A., Subiyanto, Suryana, A. A. H. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Terhadap Pendapatan Pembudidaya Ikan Nila (Studi Kasus: Kota Tasikmalaya). PAPALELE: Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan, 5(2), 107-121, DOI: <https://doi.org/10.30598/papalele.2021.5.2.94/>

PENDAHULUAN

Hingga saat ini, Kota Tasikmalaya memiliki jumlah produksi perikanan budidaya

konsumsi yang cukup potensial. Berdasarkan data dari terkait, yaitu Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota



Tasikmalaya, jumlah total produksi perikanan budidaya Kota Tasikmalaya tahun 2020 adalah sebesar 9.951,42 ton. Jumlah produksi tersebut merupakan dari seluruh komoditas perikanan yang ada di Kota Tasikmalaya. Terdapat beberapa komoditas yang memiliki jumlah produksi yang cukup tinggi. Beberapa komoditas utama tersebut diantaranya adalah ikan gurame dengan jumlah produksi sebesar 739,73 ton yang bernilai produksi sebesar Rp 23.671.807.980,00, ikan lele dengan jumlah produksi sebesar 1.479,48 ton yang bernilai produksi sebesar Rp 17.753.831.990,00, ikan nila dengan jumlah produksi sebesar 2.113,39 ton yang bernilai produksi sebesar Rp 31.700.759.990,00, dan ikan mas dengan jumlah produksi sebesar 2.074,63 ton yang bernilai produksi sebesar Rp 35.268.730,00.

Walaupun jumlah produksi perikanan budidaya di Kota Tasikmalaya pada tahun 2020 cukup besar, tetapi apabila dilihat perkembangannya dari tahun ke tahun berdasarkan data dari Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kota Tasikmalaya, jumlah produksi perikanan budidaya Kota Tasikmalaya dari tahun 2013 hingga 2020 cukup fluktuatif. Beberapa komoditas mengalami kenaikan jumlah produksi dan beberapa komoditas juga mengalami penurunan jumlah produksi. Salah satu komoditas yang mengalami fluktuasi produksi adalah ikan nila. Penurunan produksi ikan nila dari tahun sebelumnya terjadi pada tahun 2014 yang menurun sebesar 20,62 ton dari tahun produksi 2013 yang menghasilkan produksi sebesar 2.133,72 ton, tahun produksi 2016 yang menurun sebesar 12,95 ton dari tahun produksi 2015 yang menghasilkan produksi sebesar 2.113,44 ton, tahun produksi 2017 yang menurun sebesar 2,35 ton dari tahun produksi 2016 sebesar 2.100,49 ton, dan tahun produksi 2020 yang menurun sebesar 14,17 dari tahun produksi 2019.

Fluktuasi jumlah produksi ikan nila di Kota Tasikmalaya menjadi sebuah permasalahan yang memerlukan sebuah analisis lebih lanjut untuk mengetahui beberapa penyebab dari kondisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik sosial ekonomi usaha budidaya ikan nila serta menganalisis beberapa faktor yang

mempengaruhi produktivitas usaha budidaya ikan nila di Kota Tasikmalaya. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber wawasan bagi pemerintah untuk meningkatkan jumlah produksi ikan nila secara terus menerus.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di delapan kecamatan Kota Tasikmalaya, mulai dari bulan Februari hingga bulan November tahun 2021.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data yang diperlukan merupakan data kuantitatif yang bersifat primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui dua jenis teknik pengumpulan, berupa observasi dan wawancara dengan pengisian lembar kuisioner. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan mengunduh data dari situs laman dinas terkait dan badan pusat statistik, serta dari penelitian sebelumnya.

Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel sebagai responden dilakukan dengan metode *accidental sampling* atau secara kebetulan. Hal ini ditujukan akibat kondisi pembudidaya ikan nila yang sangat beragam dan tersebar di seluruh Kota Tasikmalaya. Sehingga waktu yang digunakan untuk pengambilan data dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 pembudidaya ikan nila, yang terbagi kedalam 8 kecamatan di Kota Tasikmalaya.

Metode Analisis Data

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas ikan nila di Kota Tasikmalaya menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan konfirmatori dengan analisis regresi linier berganda. Beberapa alat analisis yang digunakan pada penelitian ini tersaji sebagai berikut:

1. Penerimaan

$$TR = Q.P$$

Dimana:

TR = *Total Revenue* atau Total Penerimaan (Rp)

Q = Jumlah produk yang dihasilkan oleh usaha budidaya (Kg)



P = Harga jual produk (Rp)

2. Biaya total

$$TC = FC + VC$$

Dimana:

TC = Total Cost atau Total Biaya (Rp)

FC = *Fixed Cost* atau Biaya Tetap (Rp)

VC = *Variabel Cost* atau Biaya Variabel (Rp)

3. Jumlah pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Total pendapatan (Rp)

TR = *Total Revenue* atau Total Penerimaan (Rp)

TC = *Total Cost* atau Total Biaya (Rp)

4. Produktivitas

$$PSL \text{ (kg/m}^2\text{)} = \frac{\sum \text{Pmt (kg)}}{\sum \text{LL (m}^2\text{)}}$$

Dimana:

PSL = Produktivitas per Satuan Luas (kg/m² per musim tebar)

Pmt = Produksi per musim tebar (kg)

LL = Luas Lahan (m²)

5. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan agar dapat mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak (Darwis, 2017). Uji statistik nonparametrik Kolmogorov-Smirnov (Uji K-S) dapat digunakan untuk melakukan uji normalitas tersebut. Zulkarnain *et al.* (2013) menyatakan bahwa Hipotesis yang digunakan dalam Hipotesis uji statistik nonparametrik Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

a. H₀ : Data yang digunakan berdistribusi normal.

b. H₁ : Data yang digunakan tidak berdistribusi normal.

Adapun keputusan penerimaan atau penolakan H₀ pada uji statistik nonparametrik Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

a. Jika Sig.(p) atau p *value* > 0,05 maka H₀ diterima

b. Jika Sig.(p) atau p *value* < 0,05 maka H₀ ditolak.

6. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan sebuah pengujian yang memiliki fungsi untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen. Apabila tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas, maka model regresi tersebut merupakan model regresi yang baik (Haslinda dan Majid, 2016). Uji multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara melihat nilai *tolerance* dan *varian inflation factor (VIF)*. Penelitian yang terdapat multikolinieritas ditandai dengan nilai *tolerance* ≤ 0,10 dan nilai VIF ≥ 10 (Ayuwardani dan Isroah, 2018).

7. Uji Heterokedastisitas

Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadinya heteroskedastisitas. Tujuan dari dilakukannya pengujian heteroskedastisitas adalah untuk mengetahui apakah pada model regresi yang digunakan pada penelitian terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain (Ningsih dan Asandimitra, 2017). Adapun untuk mengetahui apakah model regresi dalam penelitian terdapat masalah heteroskedastisitas atau tidak, peneliti perlu memperhatikan grafik scatterplot.

8. Uji Autokorelasi

Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadinya autokorelasi. Hal tersebut dapat diketahui dengan melakukan pengujian autokorelasi terlebih dahulu. Pengujian tersebut memiliki fungsi untuk mendapatkan informasi mengenai ada atau tidaknya korelasi antara keasalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan yang terjadi pada periode sebelumnya atau periode t-1. Salah satu jenis pengujian yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai ada atau tidaknya autokorelasi adalah uji Durbin Watson (DW). Adapun kriteria keputusan uji Durbin Watson menurut Ayuwardani dan Isroah (2018) adalah sebagai berikut:

a. $0 < d < dl$, artinya tidak terdapat autokorelasi positif dan keputusannya ditolak.

b. $dl \leq d \leq du$, artinya tidak terdapat autokorelasi positif dan keputusannya *no desicison*.



- c. $4 - dl < d < 4$, artinya tidak terdapat autokorelasi negatif dan keputusannya ditolak.
- d. $4 - du \leq d \leq 4 - dl$, artinya tidak terdapat autokorelasi negatif dan keputusannya *no desicison*.
- e. $du < d < 4 - du$, artinya tidak terdapat autokorelasi positif atau negatif dan keputusannya tidak ditolak.

9. Analisis Regresi Linier Berganda

Pada penelitian ini, data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis regresi linier. Analisis regresi linier digunakan dengan tujuan untuk melakukan prediksi terhadap variabel dependen atau terikat. Adapun analisis regresi linier yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas usaha budidaya.

Adapun persamaan regresi linier berganda tersebut tersaji sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + e$$

Keterangan:

- Y = Variabel dependen atau terikat (Produktivitas per musim tebar (Kg/m²))
- β_0 = Intersep, yang merupakan nilai y pada saat X = 0
- $\beta_1 - \beta_n$ = Koefisien regresi dari variabel bebas
- X = Variabel independen atau bebas
- X₁ = Usia (tahun)
- X₂ = Luas lahan budidaya (m²)
- X₃ = Harga jual per musim tebar (Rupiah)
- X₄ = Jumlah produksi per musim tebar (Kg)
- X₅ = Harga pakan (Rupiah)
- X₆ = Jumlah pakan per musim tebar (Kg)
- X₇ = Harga benih (Rupiah)
- X₈ = Jumlah benih per musim tebar (Kg)
- X₉ = Masa budidaya (Hari)
- e = Standar error

10. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R²) merupakan sebuah pengujian untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen atau

bebas dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen atau terikat. Koefisien determinasi dapat diketahui dengan menggunakan nilai R Square (R²). Rentang nilai koefisien determinasi adalah diantara 0 hingga 1 atau $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai R Square (R²) yang semakin mendekati angka 1 mendefinisikan bahwa variabel bebas semakin kuat dalam memprediksikan atau menjelaskan variabel terikat (Mahendra, 2015). Nilai koefisien determinasi juga bisa dinyatakan dalam bentuk persentase (%), yang diratakan sebagai kontribusi dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

11. Uji Signifikansi Simultan

Uji F atau uji signifikansi simultan berfungsi untuk menguji apakah variabel-variabel bebas yang terdapat pada suatu model regresi secara simultan atau bersama-sama dapat menjelaskan variabel terikat atau berpengaruh terhadap variabel terikat (Setiawati *et al.*, 2018). Penelitian ini menggunakan uji F dengan nilai signifikansi sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis uji F atau uji signifikansi simultan adalah sebagai berikut:

- a. H₀ : Variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- b. H₁ : Variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Adapun keputusan penerimaan atau penolakan H₀ pada uji F ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Signifikansi atau p value > 0,05 maka H₀ diterima
- b. Jika nilai Signifikansi atau p value ≤ 0,05 maka H₀ ditolak.

12. Uji Signifikansi Parsial

Uji T atau uji signifikansi parsial berfungsi untuk menguji apakah variabel-variabel bebas yang terdapat pada suatu model regresi secara parsial atau sendiri-sendiri dapat menjelaskan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan uji T dengan nilai signifikansi sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis uji T atau uji signifikansi parsial adalah sebagai berikut:

- a. H₀ : Variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- b. H₁ : Variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat.



Adapun keputusan penerimaan atau penolakan H_0 pada uji T ini adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Signifikansi atau $p \text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai Signifikansi atau $p \text{ value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usaha Budidaya

Karakteristik usaha budidaya merupakan komponen-komponen yang menjadi pembeda antara suatu usaha budidaya dengan beberapa usaha sejenis lainnya. Beberapa karakteristik usaha dari pembudidaya yang dijadikan responden terdiri dari umur pembudidaya, luas lahan budidaya, harga jual per musim tebar, jumlah produksi per musim tebar, produktivitas per musim tebar, jumlah pakan per musim tebar, harga pakan, jumlah benih per musim tebar, harga benih, biaya total per musim tebar, penerimaan per musim tebar, pendapatan per musim tebar, dan masa budidaya. Adapun beberapa data karakteristik tersebut dapat diketahui melalui penjelasan sebagai berikut:

1. Umur Pembudidaya

Berdasarkan data yang didapatkan, diketahui bahwa usia termuda pembudidaya berada pada kelompok usia 21 tahun hingga 30 tahun, tepatnya pada usia 24 tahun. Adapun usia tertua responden berada pada kelompok usia 71 tahun hingga 80 tahun, tepatnya pada usia 76 tahun. Apabila merujuk pada kriteria usia produktif berdasarkan penelitian Mulyadi *et al.* (2015), dapat diketahui bahwa sebanyak 29 pembudidaya termasuk kedalam pembudidaya dengan usia produktif karena berada pada rentang usia 16 tahun hingga 55 tahun. Sedangkan 11 pembudidaya lainnya tergolong kedalam pembudidaya dengan usia tidak produktif.

2. Luas Lahan Budidaya

Lahan budidaya dengan luas terkecil yang tercatat berukuran 70 m^2 , sedangkan lahan dengan ukuran terbesar berukuran 10.000 m^2 atau 1 hektar. Berdasarkan rentang ukuran luas lahan pada gambar 8, rentang luas yang tertinggi ditempati oleh rentang lahan antara 1000 m^2 hingga 1499 m^2 , dengan jumlah

pembudidaya sebanyak 11 orang. Jumlah tersebut diikuti oleh rentang lahan antara 0 hingga 499 m^2 , dengan jumlah pembudidaya sebanyak 10 orang.

3. Harga jual per musim tebar

Sebanyak 21 pembudidaya 53% dari seluruh jumlah pembudidaya yang dijadikan sebagai responden, menjual ikan nila yang telah dipanen dengan rentang harga diantara Rp 21.000 hingga Rp 25.000. Sedangkan, sebanyak 9 pembudidaya menjual hasil panennya pada rentang harga Rp 16.000 hingga Rp 20.000. Beberapa jenis harga yang diterima oleh para pembudidaya merupakan kesepakatan masing-masing pembudidaya dengan pembeli hasil panen yang dimiliki. Harga jual tersebut selanjutnya dikalikan dengan jumlah produksi yang dihasilkan.

4. Jumlah produksi per musim tebar

Terdapat 26 pembudidaya dengan persentase sebesar 65% dari jumlah keseluruhan pembudidaya yang dijadikan responden, menghasilkan jumlah produksi kurang dari sama dengan 250 kg. Adapun jumlah produksi terendah pada rentang tersebut adalah sebesar 33 kg. Rentang tersebut merupakan rentang jumlah produksi dengan kuantitas pembudidaya terbesar. Sedangkan rentang jumlah produksi dengan kuantitas pembudidaya terkecil adalah rentang jumlah produksi lebih dari 1.250 kg. Pada rentang tersebut hanya terdiri 1 pembudidaya dengan jumlah produksi sebesar 2.560 kg.

5. Produktivitas per musim tebar

Sebanyak 23 pembudidaya atau sebanyak 57% dari seluruh jumlah pembudidaya yang dijadikan sebagai responden, memiliki produktivitas berdasarkan lahan yang digunakan berkisar lebih dari $0,1 \text{ kg/m}^2$ hingga $0,5 \text{ kg/m}^2$. Sedangkan, rentang produktivitas dengan kuantitas pembudidaya terkecil ada pada rentang kurang dari $0,05 \text{ kg/m}^2$. Pada rentang tersebut, terdapat 2 pembudidaya atau sebanyak 5% dari jumlah keseluruhan pembudidaya.



6. Jumlah pakan per musim tebar

Sebanyak 15 pembudidaya memberikan pakan kurang dari 200 kg. Jumlah pembudidaya pada rentang tersebut mendominasi sebanyak 37% dari seluruh pembudidaya. Pada rentang tersebut, jumlah pakan terendah yang diberikan adalah sebanyak 50 kg. Selanjutnya, rentang jumlah pakan terendah yang digunakan oleh para pembudidaya adalah 600 kg hingga 799 kg. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa hanya sebesar 3% dari seluruh pembudidaya yang memberikan pakan dalam rentang 600 kg hingga 799 kg.

7. Harga pakan

Terdapat 5 rentang harga yang digunakan untuk mengelompokkan pembudidaya berdasarkan harga pakan ikan nila yang digunakan pada setiap musim tebar. Jumlah responden terbanyak berada pada rentang harga antara Rp 9.000 - Rp 11.999, dengan kuantitas sebanyak 23 pembudidaya atau sebanyak 58% dari jumlah keseluruhan pembudidaya. Pada rentang tersebut, harga benih ikan terendah yang digunakan adalah sebesar Rp 9.400. Adapun rentang harga benih dengan kuantitas pembudidaya terkecil yaitu pada rentang lebih dari sama dengan Rp 12.000 serta pada rentang antara Rp 3.000 hingga Rp 5.999. Jumlah pembudidaya pada masing-masing rentang tersebut adalah sebanyak 2 pembudidaya atau sebesar 5% dari seluruh pembudidaya. Adapun harga terendah yang dikeluarkan pembudidaya untuk membeli pakan adalah sebesar Rp 1.500. Penyebab dari rendahnya harga pakan pada salah satu pembudidaya tersebut adalah sumber dari pakan tersebut murni menggunakan hasil limbah pertanian dari lahan di sekitar kolam, sehingga modal yang semula digunakan untuk membeli pakan dapat dialihkan untuk pembelian benih.

8. Jumlah benih per musim tebar

Sebanyak 23 pembudidaya menggunakan benih pada rentang kurang dari 50 kg. Jumlah pembudidaya pada rentang tersebut mendominasi sebanyak 57% dari seluruh pembudidaya. Pada rentang tersebut, jumlah benih terendah yang digunakan adalah sebanyak 5 kg. Selanjutnya, rentang jumlah benih terendah yang digunakan oleh para

pembudidaya adalah 100 kg hingga 149 kg serta pada rentang lebih dari 150 kg. Jumlah pembudidaya pada masing-masing rentang tersebut adalah sebanyak 4 pembudidaya atau sebesar 10% dari seluruh pembudidaya.

9. Harga benih

Terdapat 5 rentang harga yang digunakan untuk mengelompokkan pembudidaya berdasarkan harga benih ikan nila yang digunakan pada setiap musim tebar. Jumlah responden terbanyak berada pada rentang harga antara Rp 21.000 - Rp 30.000, dengan kuantitas sebanyak 20 pembudidaya atau sebanyak 50% dari jumlah keseluruhan pembudidaya. Pada rentang tersebut, harga benih ikan terendah yang digunakan adalah sebesar Rp 22.000. Adapun rentang harga benih dengan kuantitas pembudidaya terkecil yaitu pada rentang kurang dari Rp 10.000 serta pada rentang lebih dari Rp 41.000. Jumlah pembudidaya pada masing-masing rentang tersebut adalah sebanyak 1 pembudidaya atau sebesar 2% dari seluruh pembudidaya. Harga terendah yang dikeluarkan pembudidaya untuk membeli benih adalah sebesar Rp 10.000. Penyebab dari rendahnya harga benih salah satu pembudidaya tersebut adalah hasil dari pemijahan secara mandiri, sehingga biaya yang dikeluarkan adalah biaya pembesaran telur hingga menjadi larva yang siap untuk dibudidayakan.

10. Biaya Total per musim tebar

Terdapat 4 rentang biaya yang digunakan untuk mengelompokkan pembudidaya berdasarkan biaya keseluruhan yang dikeluarkan pada setiap musim tebar. Pada rentang biaya keseluruhan yang kurang dari Rp 5.000.000, terdapat 23 pembudidaya atau sebanyak 57% dari jumlah keseluruhan pembudidaya. Pada rentang tersebut, biaya keseluruhan terkecil yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 1.066.666,67 atau bisa dibulatkan menjadi Rp 1.067.000. Adapun rentang biaya keseluruhan dengan kuantitas pembudidaya terkecil yaitu pada rentang lebih dari Rp 15.000.000, yang hanya terdiri dari 3 pembudidaya atau hanya 8% dari seluruh jumlah pembudidaya yang dijadikan responden. Pada rentang biaya tersebut, biaya



keseluruhan terbesar yang dikeluarkan adalah Rp 106.840.000.

11. Penerimaan per musim tebar

Sebanyak 29 pembudidaya dengan persentase sebesar 72% dari jumlah keseluruhan pembudidaya yang dijadikan responden, mendapatkan penerimaan kurang dari Rp 1.000.000. Penerimaan terkecil yang diterima oleh pembudidaya pada rentang tersebut adalah sebesar Rp 541.700. Adapun penerimaan terbesar yang diterima oleh pembudidaya adalah sebesar Rp 56.320.000. Jumlah tersebut merupakan rata-rata penerimaan dari beberapa frekuensi panen yang diterima dalam sekali musim tebar.

12. Pendapatan per musim tebar

Terdapat 17 pembudidaya dengan persentase sebesar 43% dari jumlah keseluruhan pembudidaya, mendapatkan keuntungan, sedangkan sisanya mengalami kerugian. Sebanyak 9 orang dari kelompok pembudidaya yang mengalami keuntungan atau sebesar 53%, memiliki keuntungan yang berada pada rentang kurang dari Rp 2.500.000. Adapun keuntungan terkecil yang diterima pada rentang keuntungan tersebut yaitu sebesar Rp 63.750. Sedangkan, keuntungan terbesar yang diperoleh para pembudidaya pada rentang lebih dari sama dengan Rp 5.000.000 adalah Rp 21.213.000 diikuti dengan 1 pembudidaya lainnya dengan keuntungan sebesar Rp 20.210.000.

13. Masa budidaya

Sebanyak 21 pembudidaya atau sebanyak 52% dari seluruh jumlah pembudidaya yang dijadikan sebagai responden, menghabiskan waktu selama 90 hari dalam setiap musim tebar. Berdasarkan waktu tersebut, para pembudidaya dapat melaksanakan 4 kali panen. Selanjutnya, masa budidaya dengan kuantitas pembudidaya terkecil berada pada rentang 181 hari hingga 210 hari, yaitu hanya 1 pembudidaya atau sebesar 3% dari jumlah keseluruhan pembudidaya.

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

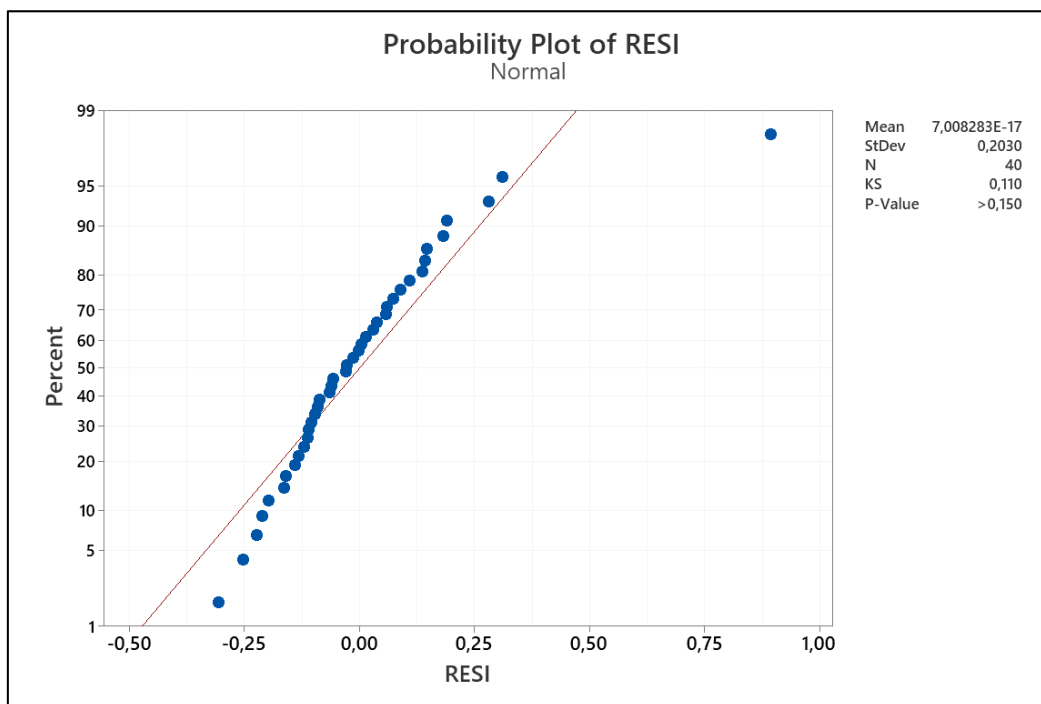
Salah satu upaya untuk mengatasi fluktuasi jumlah produksi ikan nila di Kota Tasikmalaya adalah dengan meningkatkan produktivitas dari setiap usaha budidaya ikan nila. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas secara signifikan. Adapun perhitungan produktivitas yang digunakan adalah produktivitas berdasarkan luas lahan yang digunakan. Dengan demikian, diharapkan produktivitas dari lahan yang dimiliki dapat dioptimalkan untuk meningkatkan jumlah produksi ikan nila di Kota Tasikmalaya.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dapat diketahui dengan beberapa metode analisis. Salah satu analisis yang dapat digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Beberapa tahapan yang diperlukan untuk dapat menggunakan model yang dihasilkan dari analisis regresi linier berganda terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, uji autokorelasi, uji determinasi, uji signifikansi simultan, dan uji signifikansi parsial. Tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Berdasarkan pada grafik yang tersaji pada gambar 1, dapat diketahui bahwa nilai dari *P Value* adalah sebesar 0,150. Nilai tersebut melebihi dari 0,05 atau dapat dilihat juga dari tanda yang muncul pada kolom *P Value* yaitu tanda lebih dari (>). Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan pada penelitian ini berdistribusi secara normal, sesuai dengan hipotesis yang digunakan dari nilai *p value* Kolmogorov-Smirnov. Untuk lebih memastikan data berdistribusi secara normal, dapat juga dilihat dari letak dari seluruh titik yang ada pada grafik hasil uji kolmogorov-smirnov dari residualnya. Data yang normal ditandai dengan posisi dari titik-titik yang mendekati garis diagonal pada grafik (Suardi, 2019).





Gambar 1. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

Sumber: Data primer diolah, 2021.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara melihat nilai *tolerance* dan *varian inflation factor (VIF)*. Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa seluruh variabel bebas yang digunakan tidak mengalami multikolinieritas. Hal tersebut

ditandai dengan nilai VIF dari masing-masing variabel bebas berada dibawah 10. Hal tersebut merujuk pada penelitian Ayuwardani dan Isroah (2018) yang menyatakan bahwa penelitian yang terdapat multikolinieritas ditandai dengan nilai *tolerance* $\leq 0,10$ dan nilai *VIF* ≥ 10 .

Tabel 1. Hasil nilai VIF dari Variabel Bebas

No.	Variabel Bebas	Nilai VIF
1	Usia (tahun)	1,13
2	Luas lahan budidaya (m ²)	1,38
3	Harga jual per musim tebar (Rupiah)	1,14
4	Jumlah produksi per musim tebar (Kg)	4,98
5	Harga pakan (Rupiah)	1,78
6	Jumlah pakan per musim tebar (Kg)	4,19
7	Harga benih (Rupiah)	1,08
8	Jumlah benih per musim tebar (Kg)	7,27
9	Masa budidaya (Hari)	1,73

3. Uji Heterokedastisitas

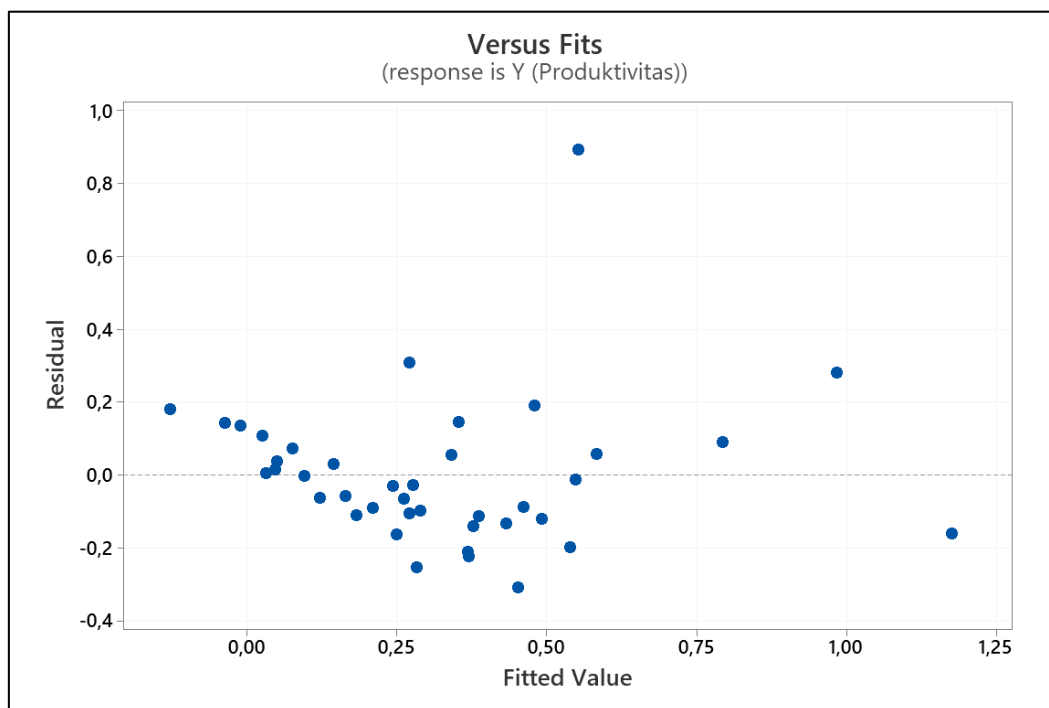
Berdasarkan grafik scatterplot yang tersaji pada gambar 2, dapat diketahui bahwa data penelitian tidak mengalami masalah heterokedastisitas. Hal ini ditandai dengan titik-titik pada grrafik scatterplot yang menyebar serta tidak membentuk suatu pola tertentu. Haslinda dan Majid (2016) menyatakan bahwa

apabila pada grafik scatterplot tidak terdapat pola yang jelas dan titik-titik pada grafik tersebut menyebar di bawah dan diatas angka 0 pada sumbu y, artinya pada model regresi tersebut tidak terdapat masalah heterokedastisitas. Sedangkan apabila terdapat pola tertentu, seperti titik-titik yang ada pada grafik membentuk sebuah pola dengan bentuk



yang teratur, diantaranya bergelombang melebar lalu menyempit, maka hal tersebut

menandakan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas (Denziana *et al.*, 2014).



Gambar 2. Hasil Uji Heterokesdatisitas

Sumber: Data primer diolah, 2021.

4. Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil analisis regresi linier menggunakan aplikasi Minitab 19, diketahui bahwa nilai Durbin-Watson dari model regresi tersebut adalah sebesar 1,92839. Nilai tersebut selanjutnya dibandingkan dengan tabel Durbin-Watson dengan $\alpha = 5\%$, dengan nilai $k=9$. Hasil dari perbandingan tersebut adalah diketahui nilai $dl = 1,0078$, nilai $du = 2,0723$, nilai $4-dl = 2,9922$, dan nilai $4-du = 1,9277$. Beberapa data tersebut dapat disimpulkan berdasarkan kriteria keputusan uji Durbin-Watson menurut Ayuwardani dan Isroah (2018), yaitu tidak terdapat autokorelasi positif maupun negatif, dan keputusannya *no desicison*.

Nilai dari analisis Durbin-Watson yang diperoleh juga dapat dibandingkan dengan kriteria autokorelasi yang digunakan pada penelitian Khaeruman (2018). Pada kedua penelitian tersebut digunakan tiga hipotesis yang dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui adanya autokorelasi. Pertama, Ketika nilai Durbin-Watson berada pada kisaran lebih dari +2, maka pada model regresi tersebut terdapat autokorelasi negatif. Kedua, apabila nilai Durbin-Watson kurang dari -2, maka pada

model regresi tersebut terdapat autokorelasi positif. Ketiga, ketika nilai Durbin-Watson berada diantara -2 hingga +2, artinya pada model regresi tersebut tidak terdapat autokorelasi. Sehingga apabila ketiga kriteria tersebut digunakan untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi pada model regresi penelitian ini, maka dapat diketahui bahwa nilai Durbin-Watson pada penelitian ini menandakan tidak adanya autokorelasi pada model regresi yang digunakan.

5. Model Hasil Regrsi Linier Berganda

Berdasarkan pada data yang tersaji pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa model regresi linier berganda tersaji kedalam model sebagai berikut.

$$Y = -0,799 + 0,00264 X_1 - 0,000087 X_2 + 0,000008 X_3 + 0,000342 X_4 + 0,000044X_5 - 0,000413X_6 + 0,000015 X_7 + 0,00165X_8 + 0,00049X_9 + e$$

Data yang terlampir pada Tabel 2 merupakan hasil analisis regresi linier berganda menggunakan *software* Minitab 19. Pada model regresi yang dihasilkan, dapat diketahui bahwa



nilai koefisien dari variabel terikat yaitu produktivitas adalah -0,799. Hal tersebut menandakan bahwa apabila seluruh variabel bebas bernilai 0, maka produktivitas pada setiap musim terbarnya bernilai negatif atau mengalami penurunan (Wicaksana *et al.*, 2017).

Variabel-variabel bebas digunakan pada penelitian ini memiliki pengaruhnya masing-masing terhadap variabel terikat. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, diketahui bahwa terdapat tujuh variabel bebas yang memberikan pengaruh positif terhadap variabel terikat, sedangkan 2 variabel bebas yang memberikan pengaruh negatif terhadap variabel terikat. Adapun kedua variabel bebas yang memberikan pengaruh negatif tersebut adalah luas lahan dan juga jumlah pakan. Nilai

positif dan negatif tersebut memiliki arti tersendiri terhadap variabel bebas sebagai pengaruh yang diberikan oleh variabel tersebut. Salah satu variabel bebas yang memberikan pengaruh positif atau berbanding lurus terhadap variabel terikat adalah harga jual, yaitu sebesar 0,000008. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa setiap adanya peningkatan 1 satuan dari harga jual, maka akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,000008. Adapun pada salah satu variabel bebas yang bernilai negatif, diartikan bahwa variabel tersebut memberikan pengaruh yang negatif atau berbanding terbalik terhadap variabel terikat. Dalam hal ini, luas lahan yang memberikan pengaruh sebesar -0,000087, maka dapat diartikan bahwa setiap adanya peningkatan 1 satuan dari luas lahan akan mengurangi produktivitas sebesar 0,000087.

Tabel 2. Hasil Regresi Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

Term	Coefficient				
	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	-0,799	0,431	-1,85	0,074	
X1 (Usia Pembudidaya)	0,00264	0,00333	0,79	0,435	1,13
X2 (Luas Lahan Budidaya)	-0,000087	0,000026	-3,36	0,002	1,38
X3 (Harga Jual)	0,000008	0,000010	0,77	0,449	1,14
X4 (Jumlah Produksi)	0,000342	0,000177	1,93	0,063	4,98
X5 (Harga pakan)	0,000044	0,000018	2,44	0,021	1,78
X6 (Jumlah Pakan)	-0,000413	0,000197	-2,10	0,044	4,19
X7 (Harga Benih)	0,000015	0,000006	2,46	0,020	1,08
X8 (Jumlah Benih)	0,00165	0,00115	1,43	0,162	7,27
X9 (Masa Budidaya)	0,00049	0,00152	0,32	0,749	1,73

Dependent Variabel: Produktivitas

6. Uji Determinasi

Berdasarkan hasil yang tersaji pada Tabel 3, diketahui bahwa terdapat dua nilai koefisien determinasi, yaitu nilai *R-Square* (R^2) dan *R-Square adjusted* ($R^2 adj$). Penggunaan Adjusted R^2 sangat disarankan oleh beberapa peneliti karena nilai R^2 dapat mengalami perubahan oleh adanya perubahan jumlah variabel bebas kedalam analisis regresi (Manurung dan Haryanto, 2015). Dengan demikian, koefisien determinasi pada analisis regresi berganda ini adalah 52,13% atau 0,5213. Hal tersebut diartikan bahwa variasi variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas sebesar 52,13%, sedangkan

sebesar 47,87% dijelaskan oleh variabel lainnya di luar model penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Determinasi

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
0,231413	63,17%	52,13%	0,00%

7. Uji Signifikansi Simultan

Berdasarkan data yang terlampir pada Tabel 4, diketahui bahwa variabel bebas yang digunakan secara simultan memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Hal tersebut ditandai dari nilai *p value* yang berada para rentang $\leq 0,05$ yang menandakan bahwa



diterimanya H1 dan menolak H0. Nanincova (2019) menyatakan bahwa apabila nilai signifikansi dari uji f kurang dari 0,05, maka

model dari regresi yang digunakan adalah model yang layak.

Tabel 4. Nilai dari Hasil Uji F

Analysis of Variance					
Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	9	2,75613	0,306237	5,72	0,000
Error	30	1,60657	0,053552		
Total	39	4,36270			

8. Uji Siginigikansi Parsial

Berdasarkan data yang terlampir pada Tabel 5, diketahui bahwa terdapat 4 variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Beberapa variabel tersebut diantaranya adalah luas lahan, harga pakan, jumlah pakan, dan harga benih. Hal tersebut ditandai dari nilai *p value* dari keempat variabel bebas tersebut yang berada para rentang $\leq 0,05$ (Kurniati, 2019).

Setelah mengetahui beberapa jenis pengaruh yang diberikan oleh seluruh variabel bebas, perlu diketahui beberapa variabel bebas yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel bebas. Hal tersebut dapat dilakukan dengan membandingkan nilai

signifikansi atau *p value* dari uji signifikansi parsial (Uji T). Apabila nilai signifikansi atau *p value* dari masing-masing variabel bebas sebesar $\leq 0,05$ maka dapat diketahui bahwa variabel bebas tersebut secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat secara signifikan. Adapun alasan nilai *p-value* tersebut dibandingkan dengan nilai 0,05 adalah penelitian ini menggunakan derajat keyakinan sebesar 95% atau $\alpha = 0,05$. Berdasarkan data yang terlampir pada Tabel 2, diketahui bahwa terdapat 4 variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Beberapa variabel tersebut diantaranya adalah luas lahan, harga pakan, jumlah pakan, dan harga benih.

Tabel 5. Nilai dari Hasil Uji T

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
Constant	-0,799	0,431	-1,85	0,074
X1 (Usia Pembudidaya)	0,00264	0,00333	0,79	0,435
X2 (Luas Lahan Budidaya)	-0,000087	0,000026	-3,36	0,002
X3 (Harga Jual)	0,000008	0,000010	0,77	0,449
X4 (Jumlah Produksi)	0,000342	0,000177	1,93	0,063
X5 (Harga pakan)	0,000044	0,000018	2,44	0,021
X6 (Jumlah Pakan)	-0,000413	0,000197	-2,10	0,044
X7 (Harga Benih)	0,000015	0,000006	2,46	0,020
X8 (Jumlah Benih)	0,00165	0,00115	1,43	0,162
X9 (Masa Budidaya)	0,00049	0,00152	0,32	0,749

Luas lahan menjadi variabel bebas yang memberikan pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Adapun pengaruh yang diberikan merupakan pengaruh negatif atau berbanding terbaik. Pengaruh tersebut menandakan bahwa adanya peningkatan sebesar 1 satuan dari luas lahan yang digunakan akan mengurangi produktivitas sebesar

0,000087. Hasil tersebut sesuai dengan hasil dari penelitian Laksmidevi dan Purwohandoyo (2018), yang menyatakan bahwa luas kolam memberikan pengaruh yang signifikan dan berbanding terbalik (negatif) terhadap produktivitas kolam budidaya. Hal tersebut disebabkan karena luas kolam merupakan pembagi dari jumlah produksi yang dihasilkan



dari suatu usaha budidaya. Sehingga, ketika luas kolam meningkat, maka akan semakin memperkecil atau mengurangi nilai produktivitas. Hasil penelitian Laksmidevi dan Purwohandoyo (2018) tersebut dapat didukung oleh penelitian Mustafa dan Ratnawati (2007) yang menjelaskan bahwa pertambahan luas dari tambak budidaya dapat mengurangi produktivitas dari kegiatan budidaya tersebut. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya kemampuan pembudidaya dalam mengelola usaha tersebut akibat keterbatasan waktu serta tenaga, hingga dana yang dimiliki. Walaupun demikian, hasil penelitian Andayani (2016) menyatakan bahwa luas lahan memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap kegiatan budidaya. Hal ini disebabkan karena pertambahan luas kolam dapat memperbesar peluang untuk meningkatkan produktivitas dengan bertambahnya kapasitas dari jumlah benih yang dibudidayakan. Dengan demikian, luas lahan yang tersedia perlu dioptimalkan potensinya dengan kepemilikan modal cukup agar jumlah produksi yang ditargetkan dapat terpenuhi (Munandar dan Sari, 2019).

Selain luas lahan, jumlah pakan juga memberikan pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat dengan pengaruh negatif atau berbanding terbalik. Berdasarkan hasil regresi linier, adanya peningkatan sebesar 1 satuan dari jumlah pakan yang digunakan akan mengurangi produktivitas sebesar 0,000413. Sudarmadji *et al.* (2011) menyatakan bahwa penambahan pakan dapat menyebabkan kegiatan budidaya menjadi kurang efisien, akibat penggunaan pakan yang berlebih. Jumlah pakan yang diberikan perlu diatur sesuai dengan kebutuhan ikan yang dibudidayakan. Hal ini disebabkan harga pakan cenderung tidak sesuai dengan harga jual hasil panen yang berlaku. Harga pakan cenderung tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi ikan pada suatu wilayah maupun kondisi iklim maupun cuaca yang dapat mengakibatkan gagal panen seperti musim kemarau, sedangkan harga jual sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi ikan nila dari beberapa wilayah. Stabilitas harga jual yang cenderung tidak stabil tersebut dapat menyebabkan berkurangnya pendapatan yang diterima oleh pembudidaya di masa panen (Yanuar, 2017). Hal tersebut dapat diatasi

dengan mengatur jumlah pakan yang diberikan agar tepat guna. Salah satu cara mengatur jumlah pakan yang diberikan adalah dengan menerapkan manajemen pemberian pakan (Sari *et al.*, 2017). Metode manajemen pemberian pakan dapat menghindari terbuangnya pakan secara sia-sia. Sehingga pemberian pakan yang didasarkan pada frekuensi ataupun takaran tertentu tersebut dapat membantu mencegah kerugian bagi para pembudidaya ikan nila.

Harga pakan memiliki pengaruh yang signifikan dan juga positif terhadap produktivitas. Pertambahan harga pakan sebesar 1 satuan akan menambah produktivitas sebesar 0,000044. Peningkatan produktivitas akibat bertambahnya harga pakan yang digunakan diduga berhubungan dengan adanya perbedaan kualitas input produksi berdasarkan harga yang dipilih oleh masing-masing pembudidaya. Jayalaksana *et al.* (2016) menyatakan bahwa tingginya harga pakan berbanding lurus dengan tingginya kandungan protein yang ada didalam pakan tersebut. Protein berfungsi untuk pertumbuhan ikan serta dapat juga menjadi sumber energi apabila kebutuhan sumber energi tidak terpenuhi (Wulanningrum *et al.*, 2019). Sehingga keputusan dalam memilih harga pakan yang akan digunakan dapat didasarkan pada kandungan nutrisi yang berguna untuk meningkatkan produktivitas usaha budidaya.

Selain harga pakan, harga benih juga memiliki pengaruh yang signifikan dan juga positif terhadap produktivitas. Peningkatan harga benih sebesar 1 satuan akan menambah produktivitas sebesar 0,000015. Peningkatan produktivitas akibat bertambahnya harga benih yang dipilih dapat didasarkan pada kualitas dari benih yang akan digunakan tersebut. Hal ini disebabkan karena benih berkualitas dihasilkan dari manajemen induk serta penggunaan teknologi dalam memproduksi benih. Hadie *et al.* (2013) menyatakan bahwa manajemen induk berfungsi untuk menjaga serta mengontrol sifat genetik yang ada pada seluruh populasi induk ikan. Adapun teknologi yang digunakan untuk memproduksi benih berkualitas salah satunya adalah pemuliaan ikan (Tamam, 2011). Beberapa hal tersebut tentunya membutuhkan biaya yang lebih besar dibandingkan produksi benih tradisional yang



tidak memperhatikan beberapa aspek tersebut. Dengan demikian, harga jual benih yang dihasilkan dari beberapa teknik pembenihan modern tersebut menjadi lebih mahal dibanding benih biasa tanpa penanganan khusus. Bertambahnya harga jual benih tersebut berbanding lurus dengan performa yang dihasilkan dari benih ikan nila, sehingga performa pertumbuhan ikan yang dihasilkan dapat optimal dan dapat meningkatkan jumlah produksi usaha budidaya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat 4 variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas usaha budidaya ikan nila di Kota Tasikmalaya. Beberapa variabel tersebut diantaranya adalah luas lahan, harga pakan, jumlah pakan, dan harga benih. Luas lahan dan jumlah pakan memberikan pengaruh negatif atau berbanding terbalik. Adapun harga pakan dan harga benih memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap produktivitas.

Saran

Beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha budidaya ikan nila secara signifikan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah melalui dinas terkait. Pemerintah dapat membuat suatu kebijakan berdasarkan beberapa faktor tersebut sebagai upaya peningkatan jumlah produksi dari setiap usaha budidaya. Kebijakan tersebut dapat berupa bantuan secara langsung seperti pemberian benih, pakan, induk ikan nila, dan mesin penggiling pakan maupun dengan cara mengatur harga dari setiap input produksi yang digunakan agar lebih meningkatkan pendapatan bagi para pembudidaya. Sehingga kebijakan-kebijakan yang dibuat oleh pemerintah dapat membantu meningkatkan produktivitas beserta pendapatan para pembudidaya agar jumlah produksi ikan nila hasil budidaya di Kota Tasikmalaya dapat meningkat setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

Andayani, S. A. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas dan Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Air

Tawar. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*, 4(2), 206–213. Retrieved from <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/AG/index>.

- Ayuwardani, R. P. & Isroah. (2018). Pengaruh Informasi Keuangan dan Non Keuangan Terhadap Underpricing Harga Saham pada Perusahaan yang Melakukan Initial Public Offering (Studi Empiris Perusahaan Go Public yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015). *Nominal*, Vol 7(1), 143-158. Doi: 10.21831/nominal.v7i1.19781.
- Darwis, R. H. (2017). Efektivitas Pemberian Tes Formatif dengan Umpan Balik Terhadap Hasil Belajar Statistik Deskriptif Mahasiswa Prodi Studi Ekonomi Syariah STAIN Watampone. *Histogram*, Vol 1(1), 43-50. Doi: 10.31100/histogram.v1i1.22.
- Denziana, A., Indrayenti, & Fatah, F. (2014). Corporate Financial Performance Effects of Macro Economic Factors Against Stock Return. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, Vol 5(2), 14-40. Doi: 10.36448/jak.v5i2.542.
- Hadie, L. E., Dewi, R. R. S. P. S., & Hadie, W. (2013). Efektivitas Strain Ikan Nila Srikandi (*Oreochromis niloticus*) dalam Perbenihan Skala Massal. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, Vol 13(1), 13-23. Doi: 10.32491/jii.v13i1.108.
- Haslinda, & Majid, J. (2016). Pengaruh Perencanaan Anggaran dan Evaluasi Anggaran Terhadap Kinerja Organisasi dengan Standar Biaya Sebagai Variabel Moderating pada Pemerintah Daerah Kabupaten Wajo. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban*, Vol 2(1), 1-21. Doi : 10.24252/jiap.v2i2.3015.
- Jayalaksana, M. R., Suryana, A. A. H., & Subhan, U. (2016). Keragaan Produksi Dan Evaluasi Usaha Pembesaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Pada Sistem Kolam Air Deras (Studi Kasus Di Kecamatan Cijambe Kabupaten Subang). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(1), 84-92. Retrieved from <http://jurnal.unpad.ac.id/jpk/index>.



- Khaeruman. (2018). Pengaruh Pelayanan MM Mart (Mitra Muslim) Terhadap Kepuasan Konsumen di MM-Mart Cipocok Serang. *Jurnal Sains Manajemen*, Vol 4(1), 46-71. Doi: 10.30656/sm.v4i1.655.
- Kurniati. (2019). Pengaruh Parsial dan Simultan Variabel Bebas Terhadap Kepuasan Pelanggan Transportasi Online Kota Palembang. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol 6(4), 549-558. Doi: 10.25126/jtiik.2019651175.
- Laksmidevi, N. & Purwohandoyo, J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Produktivitas Kolam Budidaya Ikan di Kawasan Minapolitan Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten (Kasus di Desa Nganjat dan Desa Janti). *Bumi Indoensia*, 7(2), 1-12. Retrieved from <http://lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/index>.
- Mahendra, M. M., & Ardani, I. G. A. K. S. (2015). Pengaruh Umur, Pendidikan dan Pendapatan Terhadap Niat Beli Konsumen Pada Produk Kosmetik the Body Shop Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 4(2), 442-456. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Manajemen/index>.
- Marunung, H. T. & Haryanto, A. M. (2015). Analisis Pengaruh ROE, EPS, NPM dan MVA Terhadap Harga Saham (Studi Kasus pada Perusahaan Manufaktur Go Public Sektor Food dan Beverages di Bei Tahun 2009-2013). *Diponegoro Journal of Accounting*, 4(4), 1-16. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/index>.
- Mulyadi, M. Y., Isytar, I. & Dolorosa, E. (2015). Analisis Finansial Budidaya Ikan Dalam Karamba Jaring Apung Di Sungai Melawi Kecamatan Pinoh Utara Kabupaten Melawi. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, Vol 4(1), 37-45. doi: 10.26418/j.sea.v4i1.10131.
- Munandar, A. & Sari, C. P. M. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Produksi Usaha Tambak Ikan Di Gampong Batuphat Barat Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 2(1), 51-62. Retrieved from http://ojs.unimal.ac.id/index.php/ekonomi_regional.
- Mustafa, A. & Ratnawati, E. (2007). Faktor-Faktor Dominan yang Mempengaruhi Produktivitas Tambak di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. *Riset Akuakultur*, Vol 2(1), 117-133. Doi: 10.15578/jra.2.1.2007.117-133.
- Nanincova, N. (2019). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Noach Cafe and Bistro. *Agora*, 7(2), 1-5. Retrieved from <http://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-bisnis/index>.
- Ningsih, T. R. & Asandimitra, N. (2017). Pengaruh Bin-Ask Spread, Market Value dan Variance Retrun Terhadap Holding Period Saham Sektor Pertambangan Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2011-2015. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(3), 1-10. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jim>.
- Sari, I. P., Yulisman, & Muslim. (2017). Laju Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara dalam Kolam Terpal yang dipuaskan Secara Periodik. *Akuakultur Rawa Indonesia*, Vol 5(1), 45-55. Doi: 10.36706/jari.v5i1.5807.
- Setiawati, D., Daris, E., & Nahamuddin, M. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Beras di Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, Vol 12(1), 1-10. Doi: 10.15408/aj.v12i1.11846.
- Suardi. (2019). Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada PT Bank Mandiri, Tbk Kantor Cabang Pontianak. *Journal Business Economics and Entrepreneurship*, Vol 1(2), 9-18. Doi: 10.16021/b.e.e..v1i2.124.
- Sudarmadji, H., Hamzah, A., & Suhi, M. (2011). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Efisiensi



- Usaha Budidaya Ikan Lele di Kabupaten Sumenep. *Cemara*, Vol 8(1), 1-8. Doi: 10.24929/fp.v8i1.561.
- Tamam, B. 2011. Anida, A. N. & Hastuti, S. (2012). Analisis Genetic Gain Ikan Nila Pandu dan Nila Kunti (*Oreochromis niloticus*) F4 Hasil Pendederan I – III. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 1(1), 193-205. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jamt/index>.
- Wicaksana, R. H., Rahadhini, M. D., & Suddin, A. (2017). Kinerja yang dipengaruhi Lingkungan Kerja, Motivasi dan Kompensasi Pada Karyawan Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset dan Ekonomi Bisnis Usm*, Vol 10(2), 144-155. Doi: 10.26623/jreb.v10i2.1134.
- Wulaningrum, S., Subandiyono, & Pinandoyo. (2019). Pengaruh Kadar Protein Pakan yang Berbeda dengan Rasio E/P 8,5 Kkal/G Protein Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Sains Akuakultur Tropis*, Vol 3(2), 1-10. Doi: 10.14710/sat.v3i2.3265.
- Yanuar, V. (2017). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) dan Kualitas Air di Akuarium Pemeliharaan. *Ziraa'ah*, Vol 42(2), 91-99. Doi: 10.31602/zmip.v42i2.772.
- Zulkarnain, M., Purwanti, P. & Indrayani, E. (2013). Analisis Pengaruh Nilai Produksi Perikanan Budidaya Terhadap Produk Domestik Bruto Sektor Perikanan di Indonesia. *Jurnal ECSOFiM*, 1(1), 52-68. Retrieved from <https://ecsofim.ub.ac.id/index.php/ecsofim/index>.

