

PENGARUH INPUT TERHADAP PRODUKSI IKAN BANDENG DI KECAMATAN TIRTAJAYA KABUPATEN KARAWANG

THE INFLUENCE OF INPUTS ON MILKFISH PRODUCTION IN TIRTAJAYA DISTRICT, KARAWANG REGENCY

TIARA DEWI ASTARI*¹, ABUBAKAR², KUSWARINI SULANDJARI³

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa

*E-mail:astari.dewi70@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Tirtajaya merupakan salah satu sentra ikan bandeng di Kabupaten Karawang. Ikan bandeng salah satu jenis ikan yang digemari masyarakat, hingga saat ini masih banyak dibudidayakan. Produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya mengalami fluktuasi sehingga perlu optimalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh luas tambak, tenaga kerja, nener, pupuk, pestisida, pakan dan dummy teknologi secara bersamaan dan individu terhadap produksi ikan bandeng. Metode penelitian dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode pengambilan sampel yaitu *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Analisis Regresi Linier Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: variabel luas tambak, tenaga kerja, nener, pupuk, pestisida, pakan dan dummy teknologi secara bersamaan memiliki pengaruh terhadap variabel produksi ikan bandeng, dan variabel luas tambak dan nener secara individu memiliki pengaruh terhadap produksi ikan bandeng, sedangkan variabel tenaga kerja, pupuk, pestisida, pakan dan dummy teknologi secara individu tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel produksi ikan bandeng.

Kata Kunci : Ikan bandeng, produksi, faktor produksi.

ABSTRACT

Tirtajaya subdistrict is one of the milkfish centers in Karawang Regency. Milkfish is a type of fish that is popular with the public, and is still widely cultivated today. Milkfish production in Tirtajaya District has fluctuated so that it needs optimization. This study aims to analyze the effect of pond area, labor, nener, fertilizer, pesticides, feed and technology dummy simultaneously and individually on milkfish production. The research method in this study is quantitative method to test the hypothesis that has been set. The sampling method is random sampling. Data collection was done through observations and interviews. Data analysis used in this study is Multiple Linear Regression Analysis. The results showed that: variables of pond area, labor, nener, fertilizer, pesticides, feed and technology dummy simultaneously have an influence on the variable production of milkfish, and variables of pond area and nener individually have an influence on milkfish production, while variables of labor, fertilizer, pesticides, feed and technology dummy individually do not have a significant influence on the variable production of milkfish.

Keywords: Milkfish, production, production factors.

PENDAHULUAN

Sektor perikanan memiliki peran yang *crusial* terhadap pembangunan ekonomi nasional, sehingga ditentukan menjadi salah satu penopang perekonomian

Negara Indonesia. Bersumber melalui data sementara Badan Pusat Statistik (BPS), bulan Maret tahun 2022 nilai ekspor produk perikanan menyentuh angka Rp 7,87 triliun. Dibandingkan dengan bulan sebelumnya

yaitu bulan Februari 2022, angka tersebut naik sebesar 22,48% dan mengalami peningkatan sebesar 14,87% dibandingkan dengan nilai ekspor bulan Maret tahun sebelumnya. Kemudian neraca perdagangan komoditi perikanan terjadi surplus sebesar USD 1,39 miliar, dan mengalami kenaikan 21,78% dibandingkan pada tahun sebelumnya dengan periode yang sama (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2022).

Bandeng atau (*Chanos chanos*) termasuk ke dalam komoditas perikanan yang digemari konsumen di Indonesia. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan data rata – rata angka konsumsi ikan, jika ditahun 2022 rata – rata konsumsi ikan sebesar 12,268 kg (Badan Pusat Statistik, 2023).

Karawang adalah salah satu wilayah pusat yang memproduksi ikan bandeng. Kabupaten Karawang memiliki tambak kurang lebih 18 ribu hektar yang berada pada 9 kecamatan dan 23 desa (Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi, 2022). Badan Pusat Statistika (2023) dalam Kabupaten Karawang dalam Angka menyampaikan volume produksi ikan bandeng di Kabupaten Karawang adalah 20.579,36 ton dan nilai produksi sebesar Rp 217.543.311.

Secara ekonomi usahatani bandeng dapat memberikan keuntungan kepada

petambak ikan bandeng, tetapi faktanya bahwa hasil produksi bandeng tidak optimal yang menyebabkan petambak mengalami kerugian. Produksi dalam bisnis pertanian diperoleh setelah proses panjang dan berisiko. Berdasarkan komoditas yang diusahakan, tidak semuanya mempunyai rentang waktu yang sama. Selain waktu, kesesuaian produksi juga dianggap sebagai penentu keberhasilan produksi. Tenaga kerja dan tanah beserta alam sekitar menjadi faktor produksi asli, sedangkan peralatan dan modal yang dibutuhkan dapat menjadi pengganti faktor tenaga kerja dan juga produksi tanah. Keberadaan faktor-faktor tersebut dapat menjadi fungsi untuk manusia (Kabeakan, 2017).

Kecamatan Tirtajaya menjadi salah satu wilayah di Kabupaten Karawang dimana produksi ikan bandengnya cukup besar yaitu dengan jumlah produksi sebesar 2.307.380 kg (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Karawang, 2022).

Pemasalahan yang dihadapi oleh petambak di Kecamatan Tirtajaya yaitu produksi yang mengalami fluktuasi. Pada tahun 2018 produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya sebesar 7.616,70 ton, ditahun 2019 produksi ikan bandeng sebesar 7.916,80 ton, sedangkan pada tahun 2020 produksi ikan bandeng adalah 7.227,03 ton dan pada tahun 2021 hasil

produksi ikan bandeng sebesar 7.301,98 ton. Selain itu, terdapat permasalahan mengenai kurangnya optimalisasi terkait luas areal tambak, yang dimana pada tahun 2022 luas areal tambak di Kecamatan Tirtajaya seluas 4483,90 ha namun luas lahan yang dimanfaatkan hanya seluas 2845,30 ha (Badan Pusat Statistik, 2022). Berdasarkan wawancara pribadi, petambak ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya menerapkan teknologi budidaya tradisional dan semi intensif.

Berdasarkan permasalahan yang dialami petambak dan untuk mengetahui produksi yang dihasilkan sudah optimal atau belum maka perlu dilakukannya penelitian pengaruh faktor produksi terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Karawang, Kecamatan Tirtajaya tepatnya pada Desa Tambaksari dan Tambaksumur. Penentuan lokasi ditentukan secara sengaja karena Kecamatan Tirtajaya menjadi salah satu produksi ikan bandeng tertinggi di Kabupaten Karawang. Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga April 2023.

Digunakan simple random sampling untuk pengambilan sampel. Sebanyak 44 pembudidaya bandeng yang menggunakan

teknik budidaya tradisional dan semi intensif menjadi sampel. Kemudian, digunakan persamaan slovin untuk menghitung sampel:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

di mana:

n : Jumlah responden yan diambil

N : Jumlah populasi

e : Tingkat kelonggaran (15%)

Penelitian ini menggunakan dua kategori data, yaitu data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer melalui wawancara langsung bersama responden menggunakan kuesioner atau angket dan observasi langsung dilakukan di lapangan. Selain itu, juga dilakukan dokumentasi untuk memperoleh informasi yang relevan.

Sementara itu, data sekunder didapatkan dari sumber-sumber yang telah ada sebelumnya. Misalnya, informasi yang diperoleh dari organisasi pemerintah seperti Kementerian Pertanian, Dinas Pertanian Kabupaten Karawang, Badan Pusat Statistik (BPS), dan sumber-sumber lainnya.. Data sekunder ini dapat berupa data statistik, laporan, atau dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

Melalui kombinasi antara data primer dan data sekunder, penelitian ini akan mendapatkan informasi yang komprehensif dan dapat mendukung analisis terhadap faktor - faktor yang mempengaruhi

produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya, Kabupaten Karawang. Data berupa variabel dependen dan independen, variabel dependen dalam penelitian ini yaitu produksi ikan bandeng (Y), sedangkan variabel independen seperti luas tambak (X_1), tenaga kerja (X_2), nener (X_3), pupuk (X_4), pestisida (X_5), pakan (X_6) dan *dummy* teknologi (D).

Regresi linier berganda dengan menerapkan fungsi produksi Cobb-Douglas terpilih untuk menganalisis data dalam penelitian ini. Menurut Abubakar *et al.*, (2021) hubungan teknis fungsional antara input dan output yang sering digunakan dalam produksi produk pertanian adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi ini dapat dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} D^{b_7} e^u$$

di mana:

Y : Produksi Ikan Bandeng (kg)

X_1 : Luas Tambak (ha)

X_2 : Tenaga Kerja (HKO)

X_3 : Nener (ekor)

X_4 : Pupuk (kg/ltr)

X_5 : Pestisida (kg/ltr)

X_6 : Pakan (kg)

D: *Dummy* Teknologi (0 = tradisional; 1 = semi intensif)

a: Konstanta (*intercept*)

e: Logaritma Natural (2,178)

u: Kesalahan (*Disturbance term*)

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7$: Koefisien variabel dependen

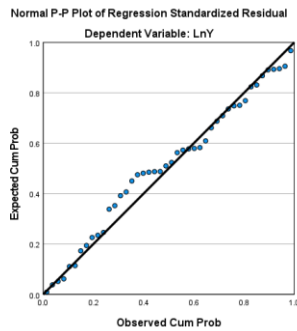
Penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Kemudian juga dilakukan uji hipotesis menggunakan uji koefisien determinasi (R^2), uji F dan uji - t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada penelitian ini dengan *Probability plot* yang dapat dilihat berdasarkan penyebaran data pada grafik yang dihasilkan. Uji normalitas dapat dikatakan terpenuhi jika data berdistribusi normal yang diindikasikan dengan persebaran data pada area garis miring dan mengikuti vektor grafik histogram. Apabila penyebaran data menjauh dari lingkup garis miring dan tidak sesuai vektor grafik histogram, maka data dapat dikatakan tidak memiliki sifat distribusi normal (Ghozali, 2015). Pada Gambar 1 ditunjukkan hasil dari uji normalitas: .



Gambar 1. Grafik *normal p-plot*

Dalam Gambar 1, output IBM SPSS 27 yang terdapat hasil Normal Probability Plot menunjukkan bahwa data tersebar di area garis diagonal dan bergerak ke arah garis diagonal. Berdasarkan hal tersebut, data yang digunakan lolos uji normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

Digunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) guna menguji multikolinieritas. Hasil uji ini akan menunjukkan apakah terjadi multikolinieritas atau tidak. Hasil akan menunjukkan tidak terjadi multikolinieritas jika nilai varian kurang dari 10 atau dapat menggunakan nilai toleransi yang tidak boleh lebih dari 0,10 (Afrijal, 2021). Di bawah ini merupakan tabel 1 uji multikolinieritas melalui IBM SPSS 27 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Multikolenieritas

No	Variabel	Tolerance	VIF
1	Luas Tambak	0,728	1,374
2	Tenaga Kerja	0,912	1,097
3	Nener	0,806	1,240

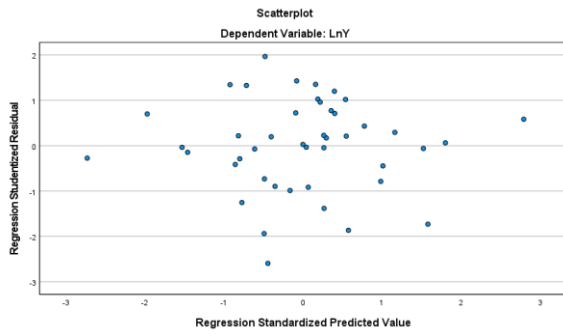
4	Pupuk	0,852	1,173
5	Pestisida	0,892	1,121
6	Pakan	0,265	3,774
7	<i>Dummy</i> Teknologi	0,265	1,3778

Sumber : Hasil pengolahan IBM SPSS 27, 2023.

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 1, hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen mempunyai nilai toleransi yang lebih besar dari 0,10 (toleransi > 0,10) dan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) lebih kecil dari 10 (VIF < 10). Hal ini berarti tidak ada satupun variabel independen dalam penelitian ini yang menunjukkan adanya indikasi multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Analisis uji asumsi heteroskedastisitas hasil output IBM SPSS melalui grafik *scatterplot*, apabila menampilkan titik – titik yang tersebar secara acak dan tidak menggambarkan pola tertentu, kemudian menyebar di atas maupun di bawah nol pada sumbu Y maka dikatakan persamaan model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas (Asriani, 2019). Di bawah ini merupakan gambar grafik Scatterplot hasil output IBM SPSS 27 sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik *Scatter Plot*

Dari sajian gambar 2 di atas, menunjukkan jika pada sumbu Y, titik-titik terdistribusi secara acak di atas dan di bawah nol serta tidak menggambarkan pola apa pun. Dengan demikian dapat dikatakan data yang digunakan tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas.

Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Ikan Bandeng

Pengaruh faktor produksi luas tambak, tenaga kerja, nener, pupuk, pestisida, pakan dan *dummy* teknologi terhadap produksi ikan bandeng melalui hasil output IBM SPSS Versi 27 secara detail pada Tabel 2. sebagai berikut:

No	Variabel (ln)	Koefisien Regresi	Signifikansi
1	<i>Intercept</i>	3,552	0,012
2	Luas tambak	0,744	<,001*
3	Tenaga kerja	-0,115	0,380
4	Nener	0,328	0,012**
6	Pupuk	-0,116	0,350
7	Pestisida	0,063	0,403
8	Pakan	0,067	0,337
9	<i>Dummy</i> teknologi	0,616	0,281

F	10,732	<,001
R ²	0,676	

Sumber: Output IBM SPSS 27

Keterangan:

* = Berpengaruh pada $\alpha = 1\%$

** = Berpengaruh pada $\alpha = 5\%$

Dari sajian tabel 2 di atas diperoleh fungsi regresi yaitu:

$$Y = 34,883 X_1^{0,744} X_2^{-0,115} X_3^{0,328} X_4^{-0,116} X_5^{0,063} X_6^{0,067} D^{0,616}$$

di mana:

Y : Produksi Ikan Bandeng (kg)

X₁: Luas Tambak (ha)

X₂: Tenaga Kerja (HKO)

X₃: Nener (ekor)

X₄: Pupuk (kg/ltr)

X₅: Pestisida (kg/ltr)

X₆: Pakan (kg)

D: *Dummy* Teknologi

Fungsi di atas mempunyai nilai *intercept* sebesar 34,883. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel produksi akan memiliki nilai konstanta sebesar 34,883 persen jika nilai faktor produksi dianggap sama dengan nol.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Dari sajian tabel 2. diketahui bahwa dalam penelitian ini memiliki nilai R *Square* sebesar 0,676. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 67 persen dan selebihnya

senilai 33 persen diluar variabel yang diteliti.

Uji F

Dari sajian Tabel 2. diketahui bahwa nilai Sig. sebesar $<0,001$ dengan artian bahwa nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 ($<0,001 < 0,05$) dan H_0 ditolak atau H_a diterima, yang mengindikasikan bahwa faktor - faktor independen berpengaruh pada variabel dependen secara simultan atau bersama-sama. Dari sini dapat disimpulkan bahwa faktor luas tambak, tenaga kerja, nener, pupuk, pestisida, pakan, dan *dummy* teknologi berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng baik secara simultan atau secara bersama-sama.

Uji - t

Dari sajian tabel 2. Menunjukkan bahwa nilai signifikansi tiap-tiap variabel yaitu Luas tambak ($\ln X_1$) = $<0,001^*$, Tenaga kerja ($\ln X_2$) = 0,380, Nener ($\ln X_3$) = 0,012**, Pupuk ($\ln X_4$) = 0,350, Pestisida ($\ln X_5$) = 0,403, Pakan ($\ln X_6$) = 0,337 dan *Dummy* teknologi (D) = 0,281.

Luas tambak dan nener menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ (0,05). Hal tersebut berarti variabel luas tambak dan nener memiliki pengaruh signifikan secara individu terhadap

produksi ikan bandeng pada tingkat signifikansi 5%. Sedangkan tenaga kerja, pupuk, pestisida, paka, dan *dummy* teknologi menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 5\%$ (0,05). Hal tersebut berarti variabel tenaga kerja, pupuk, pestisida, pakan dan *dummy* teknologi tidak berpengaruh signifikan secara individu terhadap produksi ikan bandeng pada tingkat signifikansi 5%.

Luas tambak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bandeng pada tingkat signifikan 1%. Nilai koefisien variabel luas tambak sebesar 0,661 dan memiliki arah hubungan yang positif. Dengan demikian, produksi ikan bandeng akan meningkat sebesar 0,661 persen untuk setiap kenaikan 1 persen luas tambak. Menurut Setyanti (2016), skala usahatani bergantung pada luas lahan dan nantinya efisiensi dari usahatani tersebut akan mempengaruhi skala industri. Menurut pernyataan tersebut, potensi produksi dari lahan akan meningkat jika lahan tersebut dikelola dengan baik. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan apabila semakin luas lahan tambak yang dimiliki maka produksi yang dihasilkan akan semakin tinggi dan berarti luas tambak secara langsung mempengaruhi peningkatan hasil produksi.

Tenaga kerja tidak berpengaruh

signifikan terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien regresi tenaga kerja yaitu $-0,088$ dan memiliki arah hubungan yang negatif, hal tersebut berarti produksi ikan bandeng akan turun sebesar $0,088$ persen untuk setiap penambahan 1% tenaga kerja. Tenaga kerja menjadi salah satu penentu kesuksesan kegiatan produksi. Proses produksi tidak akan sesuai harapan apabila tidak menggunakan tenaga kerja didalamnya. Berdasarkan hasil wawancara di tempat penelitian, sebagian besar penggunaan tenaga kerja berasal dari luar keluarga dan tidak sesuai dengan luas lahan yang dimiliki sehingga menyebabkan tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang.

Nener mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien regresi nener yaitu $0,281$ dan memiliki arah hubungan yang positif, hal tersebut menandakan produksi ikan bandeng akan meningkat sebesar $0,281$ persen untuk setiap kenaikan 1 persen nener. Nener atau benih bandeng didefinisikan sebagai salah satu media produksi *esensial* dalam usaha budidaya bandeng ditambak. Produksi nener di *hatchery* bisa diandalkan sebagai produsen nener yang bermutu serta tepat

musim, biaya rendah dan hasil memadai (Brahim, 2020). Berdasarkan hasil wawancara pada tempat penelitian, benih yang digunakan sudah diproduksi melalui *hatchery* dan kegiatan penebaran nener dilakukan pada pagi hari oleh petambak.

Pupuk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien regresi pupuk yaitu $-0,116$ dan memiliki arah hubungan yang negatif, hal tersebut berarti penurunan produksi bandeng sebesar $0,116$ persen dapat terjadi untuk setiap kenaikan 1 persen pupuk. Menurut (Brahim, 2020) kegiatan pemupukan menjadi kegiatan mutlak yang wajib dilakukan dalam budidaya bandeng. Hal tersebut dikarenakan budidaya bandeng secara umum harus mengandalkan pakan alami sebagai pakan utamanya. Selain itu juga pemupukan berfungsi agar tanah semakin subur sehingga pakan alami akan tumbuh dengan lebih cepat. Berdasarkan hasil wawancara pada tempat penelitian, rata – rata petambak ikan bandeng menggunakan jenis pupuk urea dan SP36 dan penggunaan pupuk tidak sesuai antara dosis pupuk yang diberikan dengan luas lahan tambak yang dimilikinya. Idealnya jumlah penebaran pupuk harus sesuai dengan jenis anah dan kebutuhan pakan alami bandeng. Ketentuan pemakaian pada

pupuk anorganik optimal yaitu 400 kg/ha (Purwati, 2019). Hal tersebut menyebabkan pupuk tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang.

Pestisida tidak memiliki pengaruh terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien regresi pestisida yaitu 0,063 dan mempunyai arah hubungan yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa produksi bandeng tidak akan terpengaruh secara signifikan oleh penambahan atau penghilangan pestisida, atau produksinya akan tetap konstan. Menurut (Brahim, 2020) menyatakan bahwa biasanya budidaya ikan bandeng jarang ditemui kendala penyakit, kecuali jika perairan tambak mempunyai kualitas air yang buruk atau sudah tercemar logam berat. Namun sebagian besar penyakit yang tumbuh disekitar tambak disebabkan oleh memburuknya kualitas lingkungan perairan yang disebabkan oleh endapan bahan organik yang berlebihan. Bahan organik tersebut berasal dari sisa kotoran ikan yang menumpuk karena tidak disertai dengan perawatan yang baik. Pemberian pestisida dilakukan pada saat persiapan lahan tambak dengan cara menaburkan saponin di bagian genangan air pada lahan untuk membunuh ikan - ikan

predator. Berdasarkan hasil wawancara pada tempat penelitian, pestisida yang digunakan oleh petambak ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya adalah rata – rata jenis pestisida saponin. Rata – rata petambak dalam pemberian pestisida hanya mengira – ngira saja dosis pestisida yang digunakan. Pada daerah penelitian tidak terdapat pemasangan plastik yang dibentangkan untuk mengusir hama. Penggunaan pestisida sebaiknya disesuaikan dengan dosis yang dibutuhkan oleh tambak agar tidak merusak lingkungan sekitar dan juga harus melakukan pemasangan plastik yang dibentang agar mengurangi hama yang akan menyerang ikan bandeng. Hal tersebut menyebabkan pestisida tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya.

Pakan tidak mempunyai pengaruh terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien regresi pakan yaitu 0,067 dan mempunyai arah hubungan yang positif. Artinya, produksi ikan bandeng tidak akan berubah terlepas dari jumlah pakan yang ditambahkan atau dihilangkan, atau sebaliknya. Berdasarkan hasil wawancara pada tempat penelitian, jenis pakan yang diberikan berupa pelet atau roti. Petambak semi intensif memberikan pakan berupa pelet saja atau roti saja, tetapi terdapat petambak yang

memberikan keduanya. Sedangkan petambak tradisional tidak memberikan pakan, melainkan hanya mengandalkan pakan alami yang berasal dari kegiatan pemupukan. Pemberian pakan yang dilakukan oleh petambak di tempat penelitian yaitu rata – rata dilakukan 1 kali sehari pada siang hari. Menurut Brahim (2020) idealnya dalam dua minggu pertama, 5 persen pakan harus diberikan dengan frekuensi pemberian dua kali sehari. Kemudian dari minggu ketiga hingga minggu terakhir pemeliharaan, rasio pakan kemudian diturunkan menjadi 3 persen. Frekuensinya tetap dua kali sehari, sedangkan untuk petambak tradisional diperlukan pemupukan susulan agar pakan alami yang dihasilkan lebih maksimal, akan tetapi petambak di daerah penelitian hanya melakukan pemupukan satu kali dan tidak melakukan pemupukan susulan. Hal tersebut menyebabkan variabel pakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang.

Dummy teknologi tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien sebesar 0,616. Variabel *dummy* teknologi menggunakan skala nominal, hal tersebut dikarenakan variabel teknologi mempunyai dua jenis kategori yaitu tambak

tradisional dan tambak semi intensif. Nilai koefisien regresi *dummy* teknologi yaitu 0,616 dimana hal tersebut menunjukkan apabila petambak yang menggunakan teknologi semi intensif maka inefisiensi teknis yang didapatkan lebih tinggi 0,616 dibandingkan dengan petambak yang menggunakan teknologi tradisional. Hal tersebut dikarenakan pada budidaya tambak tradisional hanya menggunakan pakan alami, sedangkan pada budidaya tambak semi intensif ditambahkan pemberian pakan yang diberikan pada siang hari. Menurut Brahim (2020) dikarenakan berdampak pada pertumbuhan ikan, lingkungan akuakultur, dan memiliki efek fisiologis dan ekonomi, pakan dianggap sebagai komponen penting. Pakan akan diubah menjadi energi untuk digunakan ikan selama metabolisme untuk melanjutkan aktivitasnya. Tetapi variabel *dummy* teknologi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng disebabkan oleh pemberian pakan tidak tepat dimana petambak semi intensif hanya memberikan pakan satu kali dalam sehari, petambak tradisional maupun semi intensif tidak memberikan padat tebar yang seharusnya dianjurkan dan produksi yang dihasilkan melalui tambak tradisional ataupun semi intensif masih dibawah produksi yang sudah ditetapkan. Idealnya

yaitu padat tebar pada tambak tradisional adalah sekitar 3000 – 5000 ekor/ha dan produksi ikan bandeng melalui tambak tradisional rata – rata sekitar 300 - 1000 kg/ha/musim tanam dan Padat tebar pada tambak semi intensif lebih ditingkat dibanding dengan tambak tradisional yaitu sekitar 5000 – 8000 ekor/ha dan menghasilkan produksi sekitar 500 – 1600 kg/ha/musim tanam (Sudradjat, 2011). Hal tersebut menyebabkan dummy teknologi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Variabel luas tambak ($\ln X_1$), tenaga kerja ($\ln X_2$), nener ($\ln X_3$), pupuk ($\ln X_4$), pestisida ($\ln X_5$) dan dummy teknologi (D) secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya ($\ln Y$).
2. Secara individu variabel luas tambak ($\ln X_1$) nener ($\ln X_3$) berpengaruh signifikan terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya ($\ln Y$), sedangkan variabel tenaga kerja ($\ln X_2$), pupuk ($\ln X_4$), pestisida ($\ln X_5$), pakan ($\ln X_6$) dan dummy teknologi (D) secara individu tidak berpengaruh signifikan

terhadap produksi ikan bandeng di Kecamatan Tirtajaya (Y).

Saran

1. Diharapkan bagi petambak ikan bandeng harus lebih menyesuaikan penggunaan tenaga kerja, pupuk, pestisida dan pakan agar hasil produksi ikan bandeng lebih optimal. Penggunaan tenaga kerja lebih efektif dan efisien apabila menggunakan tenaga kerja dalam keluarga karena dapat mengurangi pengeluaran. Kemudian penggunaan pupuk, pestisida dan pakan harus disesuaikan dengan luas lahan tambak yang digunakan untuk budidaya ikan bandeng.
2. Diharapkan bagi pemerintah untuk mmeberikan pembinaan kepada petambak ikan bandeng agar petambak ikan bandeng beralih dari teknologi budidaya tradisional ke budidaya semi intensif karena produksi yang dihasilkan melalui budidaya semi intensif lebih baik dibandingkan dengan teknologi tradisional. Selain itu dapat memberikan penyuluhan dan membentuk kelompok tambak agar para petambak bisa berbagi informasi mengenai budidaya ikan bandeng yang menghasilkan produksi optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Whatoni, N., & Asnah. 2021. Ekonomi Produksi Teori dan Aplikasi Fungsi Produksi

- Cobb-Douglass dalam Bidang Pertanian. Gaung Persada Press, Jakarta.
- Afrijal, D. 2021. Pengaruh Faktor - faktor Produksi Terhadap Pendapatan Petani Padi di Kecamatan Tangan - Tangan Kabupaten Aceh Barat Daya. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Banda Aceh.
- Asriani. 2019. Analisis Faktor - faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi di Kabupaten Wajo. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Uin Alauddin Makassar, Makassar.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Kabupaten Karawang Dalam Angka 2022. BPS Kabupaten Karawang, Karawang.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Kabupaten Karawang Dalam Angka. BPS Kabupaten Karawang.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Rata - rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Ikan Per Kabupaten/kota (Satuan Komoditas). BPS.
- Brahim, M. N. E. 2020. Budidaya Ikan Bandeng. CV Mitra Utama, Bekasi.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Karawang. 2022. Rekapitulasi Produksi Perikanan Budidaya Per Jenis Ikan Tahun 2021.
- Ghozali, I. 2015. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kabeakan, N. 2017. Pengaruh Faktor Prooduksi Terhadap Produksi Jagung dan Kelayakan Usahatani Jagung (*Zea mays L.*) Desa Laubaleng Kecamatan Laubaleng Kabupaten Karo. *Jurnal Agrium*, 21 (1), 62–67.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2022. Menteri Trenggono Bawa Sektor Kelautan dan Perikanan Catat Kinerja Positif di Triwulan I 2022. Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Puduk Kelautan Dan Perikanan.
- Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi. 2022. Mengetahui Potensi dan Kualitas Ikan Bandeng di Kabupaten Karawang. PPID Kab. Karawang.
- Purwati, Y. 2019. Analisis Efisiensi Teknis Produksi Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kota Tarakan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Univesitas Borneo Tarakan, Kalimantan Utara.
- Setyanti, A. M. 2016. Analisis Produksi dan Efisiensi Usahatani Bunga Potong (Studi pada Desa Gunungsari, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu). *Jurnal Ilmiah*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya, Malang.