

## **Analisis Usahatani Bandeng dan Udang *Vaname* pada Masa Pandemi Covid 19 di Desa Duduk Sampeyan**

**Nadya Salma Aisyah<sup>1</sup>, Sigit Dwi Nugroho<sup>2</sup>, Mirza Andrian Syah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran  
Jawa Timur

email : nadya.nyolot30@gmail.com

### **Abstrak**

Indonesia merupakan negara maritim yang tidak bisa lepas dari budaya perikanan. Kabupaten Gresik merupakan salah satu produsen ikan bandeng di Indonesia. Faktor covid-19 ini diyakini mempengaruhi pendapatan nelayan dan petambak. Berdasarkan rumusan masalah tersebut diperoleh tujuan penelitian ialah, analisis usaha tani bandeng dan udang vaname pada masa pandemi covid 19 di Desa Duduk Sampeyan Gresik. Kegiatan penelitian dilakukan dengan kajian awal untuk memperoleh masalah empiris dengan cara melakukan riset ke website Kementerian Kelautan dan Perikanan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan, bahwa faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap Pendapatan Usahatani Bandeng dan Udang Vaname adalah Luas lahan, Modal, dan Pengalaman Berusahatani. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi dampak covid-19 adalah menekan modal dengan menggunakan pupuk organik baik pupuk kandang/ pupuk buatan sendiri, menggunakan bibit yang murah dan tetap memperhatikan kualitas bibit dengan melakukan uji coba dalam kolam kecil.

**Kata kunci:** Bandeng, Udang, Covid 19

### **Abstract**

Indonesia is a maritime country that cannot be separated from the culture of fishing. Gresik Regency is one of the milkfish producers in Indonesia. The Covid-19 factor is believed to affect the income of fishermen and farmers. Based on the formulation of the problem, the research objective was obtained, namely, analysis of milkfish and vannamei shrimp farming during the Covid 19 pandemic in the Sat Sampeyan Gresik Village. Research activities are carried out with initial studies to obtain empirical problems by conducting research on the website of the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries. Based on the results of the analysis and discussion, it can be concluded that the factors that have a significant effect on the income of Milkfish and Vaname Shrimp Farming are Land Area, Capital, and Farming Experience. Some efforts that can be made to overcome the impact of Covid-19 are reducing capital by using organic fertilizers, both manure/homemade fertilizers, using cheap seeds and paying attention to the quality of the seeds by conducting trials in small ponds.

**Keywords :** Milkfish, Shrimp, Covid 19

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara maritim yang tidak bisa lepas dari budaya perikanan. Sektor perikanan merupakan sektor yang dari jaman dahulu mampu memberikan kontribusi yang menguntungkan bagi devisa negara. Meskipun terjadi berbagai gejolak krisis ekonomi global, sektor perikanan mampu bertahan dan cenderung stabil dibandingkan sektor yang lainnya. Sektor perikanan di Indonesia sangat bervariasi mulai dari bentuk penangkapan (capture) maupun budidaya (culture) semuanya dapat diterapkan dengan baik di wilayah Indonesia. Perikanan di Indonesia terbagi dalam tiga kategori perairan yaitu air asin, air

tawar dan air payau. Dari ketiga kategori tersebut yang memiliki keunggulan karena proses produksi yang bisa dikontrol dan kemudahan dalam proses memanen adalah budidaya air payau tambak. (Nur, 2013)

Tambak di Indonesia tersebar di seluruh penjuru Tanah Air, kecuali pada tiga provinsi yakni Sumatera Barat, Jakarta dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan tambak terluas Tercatat pada tahun 2020 luas tambak di Jawa Timur 31.385 ha. Kabupaten Gresik, Jawa Timur merupakan salah satu pusat produksi ikan di Indonesia. Wilayah dikawasan Timur Laut Jawa ini menghasilkan ikan bandeng sekitar 39.545 ton per tahun. Adapun luas lahan mencapai 32.000 hektare atau sekitar 46 persen dari total luas tambak di Provinsi Jawa Timur. Dari 18 kecamatan yang ada di 3 Kabupaten Gresik, ada 9 kecamatan yang mempunyai lahan tambak adalah Kecamatan Duduksampeyan, Kebomas, Manyar, Bungah, Sedayu, Panceng, Ujungpangkah, Sangkapura, dan Tambak

Salah satu jenis perikanan budidaya yang menjadi prospek baik dan sangat diminati di pasar adalah ikan bandeng dan udang. Sebagai komoditas hasil tambak, bandeng dan udang tidak hanya dikonsumsi dalam negeri tetapi juga di ekspor untuk memenuhi permintaan negara lain. Maka dari itu mayoritas petani di Gresik membudidayakan kedua jenis ikan tersebut

Bandeng merupakan ikan yang dapat hidup di air tawar dan air asin, selain itu bandeng relative tahan terhadap berbagai jenis penyakit yang biasanya menyerang hewan air. Sampai saat ini sebagian besar budidaya bandeng masih dikelola dengan cara tradisional hingga semi intensif. Dari aspek konsumsi bandeng adalah sumber protein yang sehat sebab bandeng adalah sumber protein yang tidak mengandung kolesterol. Budidaya bandeng tidak menimbulkan pencemaran lingkungan baik air kotor maupun bau amis/bau tidak sedap.(shuau, 2010)

Selain bandeng, Udang juga banyak dibudidayakan di kabupaten Gresik. Jenis udang yang banyak dibudidayakan yaitu udang windu dan udang vaname. Udang Vanamee diintroduksi ke Indonesia pada tahun 2000 dari Hawaii (Amerika Serikat). Udang vaname merupakan udang asli perairan Hawaii dan Amerika Selatan. Udang vaname memiliki kelebihan diantara spesies udang yang lain sehingga menjadi salah satu produk perikanan yang banyak dibudidayakan. Menurut Nuraini (2007) kelebihan yang dimiliki udang vaname diantaranya pertumbuhan yang cepat dan dapat dibudidayakan dengan kepadatan yang tinggi.

Kabupaten Gresik merupakan salah satu produsen ikan bandeng di Indonesia. Volume produksi ikan bandeng pada tahun 2020 tercatat 87.119 ton dari total produksi perikanan budidaya sebesar 138.578 ton atau 62,87%. Total luas tambak di Kabupaten Gresik kurang lebih 28 ribu hektar. Gresik menyumbang 40% dari total luas hamparan tambak di Jawa Timur. Dari gambar 1.1 diatas produksi ikan budidaya tahun 2021 sebesar 131.496,25 ton mengalami penurunan sebesar 5,11% dari tahun sebelumnya. Sekitar 82,6% produksi ikan tersebut dari budidaya tambak payau, berbeda dengan tahun sebelumnya di mana 44% dari tambak payau dan 48% dari tambak tawar Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap pendapat petani tambak di Gresik

Selain penurunan produksi risiko yang dihadapi petani tersebut sangat tergantung pada penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, urea, TSP, pakani, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja serta faktor pengetahuan pengalaman petani dalam budidaya bandeng. Faktor lainnya seperti kondisi iklim dan tanah juga sangat mempengaruhi produksi dan pendapatan petani. Secara umum permasalahan yang dihadapi oleh petani tambak yaitu ketika menghadapi cuaca yang tidak menentu, kadang panas dan kadang hujan. Hal ini membuat suhu berubah-ubah sehingga mengakibatkan ikan banyak yang mati. Kualitas air yang buruk, serangan hama dan penyakit. Ketika musim hujan terjadi banjir yang mengakibatkan para petani tambak mengalami kerugian dimana air dari sungai meluap sehingga ikan keluar dari tambak terutama lahan yang berdekatan dengan sungai. Selain itu harga jual ikan bandeng yang fluktuatif, apalagi ketika musim panen ikan bandeng menyebabkan resiko yang mereka peroleh juga semakin besar, seperti harga jual ikan

bandeng yang lebih murah, hal ini dimanfaatkan oleh para tengkulak untuk memperoleh keuntungan yang besar dengan menekan harga dari para petani bandeng dan menyebabkan petani tidak memiliki posisi tawar terhadap hasil produksi yang mereka peroleh

Adapun permasalahan lain yaitu tingginya harga sewa lahan mencapai 12-16 juta per-hektar bagi petani yang tidak memiliki lahan budidaya, dan petani lebih memilih menyewa lahan daripada beralih ke profesi lain karena mayoritas budidaya ikan merupakan penghasilan utama di daerah penelitian. Rendahnya tingkat pengetahuan, teknologi, dan pengetahuan dalam agroindustri sehingga kurang efisiennya pengelolaan pasca panen. Namun walaupun rendahnya tingkat pengetahuan pengelolaan pasca panen tetapi petani mampu memproduksi ikan yang relatif banyak dikarenakan tingkat pengalaman yang diperoleh

Corona virus disease 2019 (covid-19) pertama kali diidentifikasi pada Desember 2019 di Wuhan, Tiongkok, telah menyebabkan pandemi dan menimbulkan kepanikan masyarakat di seluruh dunia saat ini (Azamfirei, 2020). Akibat yang ditimbulkan dari adanya pandemi ini adalah berubahnya pola konsumsi dan pekerjaan sehingga menyebabkan perubahan terjadi pada pasar komoditas pangan yang salah satunya adalah ikan. Adanya ketidakpastian kondisi dan tingginya kekhawatiran terkait kesehatan ini terjadi di dalam kehidupan sosial masyarakat.

Faktor covid-19 ini diyakini mempengaruhi pendapatan nelayan dan petambak. Mubarak dan Fajar (2020) menjelaskan dampak pandemi covid-19 yang paling dirasakan nelayan dan petambak ialah harga ikan yang mengalami penurunan drastis hingga mencapai 50%. Hal ini tidak sebanding dengan usaha dan biaya operasional yang dikeluarkan nelayan dan petambak. Selain itu, saat ini pemerintah telah memberlakukan kebijakan mensosialisasikan dan menerapkan social distancing, physical distancing, work from home (WFH), dan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang tercantum pada peraturan pemerintah RI No. 21 tahun 2020. Berdasarkan uraian di atas peneliti akan melakukan penelitian mengenai “ Analisis Usahatani Bandeng dan Udang Vaname Pada Masa Pandemi Covid-19 di Desa Duduk Sampeyan, Gresik”

## **METODE**

Kegiatan penelitian dilakukan dengan kajian awal untuk memperoleh masalah empiris dengan cara melakukan riset ke website Kementerian Kelautan dan Perikanan. Website tersebut berisi tentang data mengenai perikanan tangkap dan perikanan budidaya, dari kajian yang telah saya lakukan ditemukan data produksi perikanan budidaya namun mengalami sebuah penurunan terutama pada komoditas bandeng dan udang. Penurunan merupakan salah satu tanda adanya masalah dalam budidaya tersebut. Masalah yang terkait bisa saja berasal dari berbagai sebab, karena itu saya memutuskan untuk mengambil beberapa kegiatan usahatani yang dapat diteliti untuk menjadi salah satu sumber referensi petani dalam mengatasi masalahnya.

### **Metode Pengambilan Populasi dan Sampel.**

#### **a. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016).

Populasi adalah keseluruhan dan karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian atau populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Maka dari itu populasi yang ada dalam penelitian ini yaitu seluruh petani tambak di desa duduk sampeyan Kecamatan Duduk sampeyan Kabupaten Gresik. Menurut data dari Rencana kebutuhan kelompok pembudidaya pupuk bersubsidi perikanan Tahun 2022, jumlah total petani tambak bandeng dan udang vaname di desa duduk sampeyan yaitu 49 orang.

b Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2011) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. sehingga pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Adapun populasi didaerah penelitian adalah sebanyak 49 orang di Desa Duduk, Kecamatan Duduk Sampeyan, Kabupaten Gresik. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampel yaitu menurut rumus Arikunto dimana jika populasi kurang dari 100 maka diambil semua. Sampel diambil secara acak dengan teknik simple random sampling.

**Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder:

a. Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli tanpa melalui media perantara. Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan dan hasil pengujian. Data primer adalah data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi. Sumber data primer adalah responden individu, kelompok fokus, internet juga dapat menjadi sumber data primer jika kuesioner disebarakan melalui internet (Uma Sekaran, 2011).

1) Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatan melalui hasil kerja pancaindra mata serta dibantu dengan pancaindra lainnya. serta memahami aktivitas-aktivitas yang berlangsung serta mengamati secara langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh para petani tambak

2) Wawancara

Teknik wawancara atau biasa juga disebut dengan interview adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap antara pewawancara dengan responden yaitu petani bandeng dan udang dalam hal ini apapun yang menyangkut ikan bandeng dan udang berupa jumlah produksi, biaya produksi, jumlah tenaga kerja, luas lahan, jumlah pendapatan dan karakteristik petani menjadi prioritas utama bagi peneliti ini.

3) Angket

Angket atau biasa disebut sebagai kuesioner berbentuk rangkaian atau kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis dalam sebuah daftar pertanyaan yang bertujuan untuk mengumpulkan data responden berkaitan dengan apa yang diteliti.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai referensi seperti, jurnal penelitian, hasil penelitian terdahulu, arsip-arsip, data dokumen pribadi instansi. Dalam penelitian ini data sekunder utama adalah data dari Badan Pusat Statistika dan Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia secara online di website. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas faktor faktor yang mempengaruhi pendapatan adalah luas lahan (X1), modal (X2), Pengalaman usahatani (X3), dan dummy jenis ikan (D1). Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah pendapatan petani (Y).

**Metode Analisis Data**

a. Analisis deskriptif.

Metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode deskriptif juga suatu metode dalam meneliti status kelompok

manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dalam penelitian ini tujuan 2 dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

b. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah uji untuk mengetahui model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak atau tidak untuk digunakan sehingga perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan adalah Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji Heteroskedastisitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel-variabel memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki data distribusi yang normal atau mendekati normal. Data yang terdistribusi normal akan memperkecil kemungkinan terjadinya bias (Ghozali, 2013). Cara untuk mendeteksi apakah variabel terdistribusi secara normal dalam penelitian dilakukan uji statistik *one-sample Kolmogorov-Smirnov*. Dasar pengambilan keputusan dari *one-sample Kolmogorov-Smirnov* adalah:

- a) Jika hasil *one-sample Kolmogorov-Smirnov* di atas tingkat signifikansi 0,05 menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tersebut memenuhi asumsi normalitas; dan
- b) Jika hasil *one-sample Kolmogorov-Smirnov* di bawah tingkat signifikansi 0,05 tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tersebut tidak memenuhi asumsi normalitas.

2) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) yang satu dengan yang lainnya. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel sama dengan nol. Ghozali (2013).

Gejala multikolinieritas dapat dideteksi dengan melihat nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Kriteria nilai uji yang digunakan yaitu:

- ) Jika nilai tolerance  $> 0,1$ , VIF  $< 10$ , maka model tidak mengalami multikolinieritas
- a) Jika nilai tolerance  $< 0,1$ , VIF  $> 10$ , maka model mengalami multikolinieritas

3) Uji heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kebalikan dari homoskedastisitas, yaitu keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari eror untuk semua pengamatan setiap variabel bebas pada model regresi. Sebaliknya, pengertian homoskedastisitas adalah keadaan dimana adanya kesamaan varian dari error untuk semua pengamatan setiap variabel bebas pada model regresi. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah di dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas diantaranya adalah:

- a) Metode grafik.
- b) Uji Park.
- c) Uji Glesjer.
- d) Uji Korelasi Spearman.
- e) Uji Goldfeld-Quandt.

- f) Uji Bruesch-Pagan-Godfrey.
- g) Uji White.

Dari ke tujuh metode diatas, metode analisis yang dipakai untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya masalah heterokedastisitas dengan aplikasi SPSS yaitu dengan menggunakan Uji Glesjer. dengan melihat nilai signifikansi.

Sig. > 0,05 = Homokedastisitas (tidak terjadi masalah heterokedastisitas)

Sig. ≤ 0,05 = Heterokedastisitas

c. Analisis Regresi dengan Variabel dummy

*Variabel dummy* adalah variabel yang digunakan untuk mengkuantitatifkan variabel yang bersifat kualitatif (misal: jenis kelamin, ras, agama, perubahan kebijakan pemerintah, perbedaan situasi dan lain-lain). *Variabel dummy* merupakan variabel yang bersifat kategorikal yang diduga mempunyai pengaruh terhadap variabel yang bersifat kontinue. *Variabel dummy* sering juga disebut variabel boneka, binary, kategorik atau dikotom. *Variabel dummy* hanya mempunyai 2 (dua) nilai yaitu 1 dan nilai 0, serta diberi simbol D. *Dummy* memiliki nilai 1 (D=1) untuk salah satu kategori dan nol (D=0) untuk kategori yang lain.

Tujuan penelitian 1 menggunakan regresi berganda variabel dummy adalah memprediksi besarnya nilai variabel tergantung/dependen atas dasar satu atau lebih variabel bebas/independen, di mana satu atau lebih variabel bebas yang digunakan bersifat dummy. Variabel dummy adalah variabel yang digunakan untuk membuat kategori data yang bersifat kualitatif (data kualitatif tidak memiliki satuan ukur), agar data kualitatif dapat digunakan dalam analisa regresi maka harus lebih dahulu di transformasikan ke dalam bentuk kuantitatif. Contoh data kualitatif misal jenis kelamin adalah laki-laki dan perempuan, harus di transform ke dalam bentuk Laki- laki = 1 ; Perempuan = 0. atau tingkat pendidikan misal SMA dan Sarjana, maka diubah menjadi SMA = 0 ; Sarjana = 1, skala yang terdiri dari dua yakni 0 dan 1 disebut kode Binary, sedangkan persamaan model yang terdiri dari Variabel Dependennya Kuantitatif dan variabel Independennya skala campuran : kualitatif dan kuantitatif, maka persamaan tersebut disebut persamaan regresi berganda Dummy. Dalam kegiatan penelitian, kadang variabel yang akan diukur bersifat kualitatif, sehingga muncul kendala dalam pengukuran, dengan adanya variabel dummy tersebut, maka besaran atau nilai variabel yang bersifat kualitatif tersebut dapat di ukur dan diubah menjadi kuantitatif. Ghazali (2013).

Tujuan penelitian 1 dianalisis menggunakan analisis kuantitatif dengan model fungsi yang di gunakan adalah fungsi Cobb-Douglas menggunakan bantuan software SPSS rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = FC + VC$$

di mana :

$\pi$  = Pendapatan usahatani ikan(Rp)

TR = Penerimaan usahatani ikan(Rp)

Q = Produksi ikan (kg)

TC = Total biaya usahatani ikan

P = Harga ikan

FC = Biaya tetap usahatani ikan

VC = Variabel biaya usahatani ikan

Model regresi didefinisikan dalam persamaan berikut :

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \epsilon \dots\dots\dots$$

dimana:

Y = Pendapatan petani tambak bandeng dan udang vaname

X1 = Luas lahan (hektar)

X2 = Modal (Rupiah)

X3 = Pengalaman usahatani (Tahun)

X4 = Dummy ikan 0 untuk bandeng, 1 untuk udang vanamee

- $\alpha$  dan  $\beta$  = besaran yang akan diduga  
 $\ln$  = intersep  
 $\varepsilon$  = kesalahan (disturbance term)

#### d. Pengujian Hipotesis

##### 1) Uji F

Pengujian hipotesis menggunakan alat uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : Variabel-variabel bebas yaitu luas lahan, modal, pengalaman usahatani, dan dummy jenis ikan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu pendapatan petani tambak.

$H_1$  : Variabel – variabel bebas yaitu luas lahan, modal, pengalaman usahatani, dan dummy jenis ikan mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu pendapatan petani tambak.

Dasar pengambilan keputusan ditentukan dengan cara sebagai berikut

- a) Jika sig.  $F \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- b) Jika sig.  $F > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

##### 2) Uji T

Pengujian hipotesis menggunakan alat uji T yang menunjukkan pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Dalam penelitian ini, Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : Variabel-variabel bebas yaitu luas lahan, modal, pengalaman usahatani, dan teknologi tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara terhadap variabel terikatnya yaitu pendapatan petani tambak.

$H_1$  : variabel – variabel bebas yaitu luas lahan, modal, pengalaman usahatani, dan teknologi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya yaitu pendapatan petani tambak.

- a) Jika sig.  $t \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- b) Jika sig.  $t > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

##### 3) Pengukuran ketepatan model

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh mengukur kemampuan model dalam menerangkan variansi variabel terikat (Janie, 2012). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas luas lahan, modal, pengalaman berusahatani, dan dummy jenis ikan dalam menjelaskan variansi variabel terikat pendapatan amat terbatas. Begitu pula sebaliknya, nilai yang mendekati satu berarti variabel – variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variansi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) berkisar antara  $0 < R^2 < 1$ , dengan kriteria pengujiannya adalah  $R^2$ . Uji Serempak (Uji F - Statistik) yang semakin tinggi (mendekati 1) menunjukkan model yang terbentuk mampu menjelaskan keragaman dari variabel terikat, demikian pula sebaliknya.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, banyak penelitian menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted* $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai *Adjusted*  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen, hubungan masing-masing variabel

independen yang positif atau negatif dan memprediksi nilai dari variabel independen. Dari pengolahan data dengan menggunakan program aplikasi statistik SPSS diketahui pendapatan petani(Y) sebagai variabel dependen serta variabel luas lahan ( $X_1$ ), modal ( $X_2$ ), pengalaman berusahatani ( $X_3$ ), dan dummy jenis ikan ( $X_4$ ). Dengan fungsi produksi Cobb-Dougllass dalam analisis ini maka data di transformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (Ln) agar dapat diregresi secara linier.

1. Uji Normalitas

Pengujian asumsi normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel residual berdistribusi normal atau tidak. Pada analisis regresi linier diharapkan residual berdistribusi normal. Untuk menguji apakah residual berdistribusi normal atau tidak, dapat dilihat melalui pengujian Kolmogorov Smirnov dan Normal Probability Plot (P-P Plot). Hipotesis pengujian asumsi normalitas adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Residual berdistribusi normal

$H_1$  : Residual tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian menyatakan apabila nilai probabilitas Kolmogorov Smirnov lebih besar dari nilai significant alpha 5% atau 0,05 dan titik-titik data yang menyebar di sekitar garis diagonal, dan pada Normal Probability Plot (P-P Plot), penyebaran titik-titik data searah mengikuti garis diagonal, maka residual dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel independen. Pada analisis regresi linier tidak diperbolehkan adanya hubungan antar variabel independen. Pengujian multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF masing-masing variabel independen. Kriteria pengujian menyatakan apabila nilai VIF lebih kecil dari 10 maka dinyatakan tidak terdapat gejala multikolinier.

3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah residual memiliki ragam yang homogen atau tidak. Pada analisis regresi diharapkan residual memiliki ragam yang homogen. Pengujian asumsi heteroskedastisitas dapat dilihat melalui uji Glejser dan grafik scatterplot.

Kriteria pengujian menggunakan Uji Glejser menyatakan apabila semua nilai signifikansi dari variabel independen  $\geq$  level of significant ( $\alpha=5\%$ ) maka residual dinyatakan memiliki ragam yang homogen. Kemudian jika menggunakan grafik scatterplot apabila titik-titik tidak membentuk pola tertentu atau acak maka residual dinyatakan memiliki ragam yang homogen.

4. Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya keragaman variabel independen dalam menjelaskan keragaman variabel dependen, atau dengan kata lain untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien Determinasi dalam analisis Regresi dilambangkan dengan ( $R^2$ ).

5. Uji F

Uji F atau pengujian secara simultan digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya pengaruh variabel independen secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Kriteria pengujian menyatakan bahwa apabila hasil probabilitas dari uji F < level of significant 5% atau 0,05, maka dinyatakan adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan atau bersama-sama.

6. Uji T

Uji T atau pengujian secara parsial digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Kriteria pengujian menyatakan bahwa apabila nilai probabilitas < level of significance ( $\alpha=5\%$  atau 0,05) maka dinyatakan adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.



### Analisis Pendapatan Petani Tambak Bandeng

1. Biaya Tetap Tambak Bandeng

Biaya tetap (Fixed Cost) adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap dan biaya yang harus dikeluarkan atau dibayar walaupun produk yang dihasilkan banyak atau sedikit. Biaya tetap yang dianalisis dalam penelitian ini diantaranya meliputi biaya sewa lahan, jaring diesel air, timbangan, serok terpal, dan pipa

2. Biaya Variabel Tambak Bandeng

Biaya variabel atau biaya tidak tetap (Variable Cost) sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variabel yang digunakan dalam kegiatan usahatani di Duduk terdiri dari biaya bibit, urea, SP36, organik, probiotik, tenaga kerja, pestisida, bahan bakar dan pakan.. Besarnya biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani

3. Biaya Total Usahatani Tambak Bandeng

Total dari biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatani tambak bandeng di Desa Duduk, Kecamatan Duduk Sampeyan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Total Biaya Usahatani Tambak Bandeng per Hektar pada Sekali Musim Panen.**

No	Komponen	Jumlah Biaya	Persentase(%)
1	Biaya Tetap	Rp4,720,296	53.90
2	Biaya Variabel	Rp4,037,666	46.10
Total		Rp8,757,962	100

Sumber : Data Diolah, 2022

4. Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Besarnya rata-rata pendapatan yang diterima oleh setiap petani responden dalam kegiatan usahatani yang telah dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Pendapatan Usahatani Tambak Bandeng per-Hektar pada Sekali Musim Panen.**

No	Komponen	Jumlah Biaya
1	Penerimaan	Rp20,412,903
2	Bagi Hasil	Rp2,041,290
3	Total Biaya	Rp8,757,962
Total		Rp9,613,651

Sumber : data diolah, 2023.

### Analisis Pendapatan Tambak Udang Vaname

1. Biaya Tetap Tambak Udang Vaname

Biaya tetap (Fixed Cost) adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap dan biaya yang harus dikeluarkan atau dibayar walaupun produk yang dihasilkan banyak atau sedikit. Biaya tetap yang dianalisis dalam penelitian ini diantaranya meliputi biaya sewa lahan, jaring, diesel air, kincir air / aerator, timbangan, serok, terpal, dan pipa

2. Biaya Total Usahatani Tambak Udang Vanme

Total dari biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatani tambak bandeng di Desa Duduk, Kecamatan Duduk Sampeyan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Total Biaya Usahatani Tambak Udang Vname per Hektar pada Sekali Musim Panen.**

No	Komponen	Jumlah Biaya	Presentase(%)
1	Biaya Tetap	Rp4,398,121	46.58
2	Biaya Variabel	Rp5,044,840	53.42
Total		Rp9,442,961	100

Sumber : Data Diolah, 2022

3. Analisis Pendapatan Usahatani Udang Vaname

Besarnya rata-rata pendapatan yang diterima oleh setiap petani responden dalam kegiatan usahatani yang telah dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Pendapatan Usahatani Tambak Udang Vaname per-Hektar pada Sekali Musim Panen.**

No	Komponen	Jumlah Biaya
1	Penerimaan	Rp25,378,978
2	bagi hasil	Rp2,537,898
3	total biaya	Rp9,442,961
		Rp13,398,119

Sumber : data diolah, 2023.

4. Dampak dan Upaya Petani Dalam Mehadapi Dampak Pandemi

**Tabel 4.5 Dampak Pandemi Covid-19**

Sebelum pandemi Covid-19	Pandemi Covid-19
Harga sarana produksi normal	Harga sarana produksi meningkat
Harga jual ikan stabil	Harga jual ikan turun
Pemasaran ikan dalam/ luar kota	Pemasaran hanya dalam kota
Daya beli konsumen stabil	Penurunan daya beli konsumen

Sumber : Data diolah

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1 Sebagian besar petani tambak bandeng dan Udang vanamee di Gresik Jawa Timur memiliki lahan dengan status milik sendiri, berusia 21-50 tahun, berpendidikan terakhir SMA, jumlah tanggungan 4 orang, dan semua responden memiliki pekerjaan utama sebagai petani dan tidak memiliki pekerjaan sampingan.
- 2 Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap Pendapatan Usahatani Bandeng dan Udang Vaname adalah Luas lahan, Modal, dan Pengalaman Berusahatani. Sedangkan Dummy Jenis Ikan tidak berpengaruh signifikan.
- 3 Rata-rata pendapatan petani bandeng dalam satu kali musim panen yaitu sebesar Rp9,613,651/Ha dan untuk rata-rata pendapatan petani udang vaname yaitu Rp13,398,119
- 4 Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi dampak covid-19 adalah menekan modal dengan menggunakan pupuk organik baik pupuk kandang/ pupuk buatan sendiri, menggunakan bibit yang murah dan tetap memperhatikan kualitas bibit dengan melakukan uji coba dalam kolam kecil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainoel R, Murgianto. 2021. Pengaruh modal usaha, jumlah tenaga kerja, dan hasil produksi terhadap pendapatan petani tambak udang vaname di Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan tahun 2021. Surabaya, Universitas 17 Agustus.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2018. Produksi Perikanan di Jawa Timur Tahun 2010-2017. Diakses Melalui <https://jatim.bps.go.id/> pada 23, Januari 2021 pukul 23.00 WIB.
- Bungin, Burhan. 2008. Metode Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam Varian Kontemporer. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Dayusmar, D. Rahmadeni. 2017. Analisis produksi hasil perkebunan di Kabupaten Kampar dengan Menggunakan *Dummy Variable*. Pekanbaru. Jurnal sains matematika dan statistika vol.3 no.1

- Fadilah, N. Hidayati, A dan Maryati, S. 2019 Analisis Pendapatan Petani Tambak Ikan bandeng di Kecamatan Woha Kabupaten Bima. Volume 29. N0 23. Faultas Pertanian Universitas Mataram.
- Heryansyah, O. 2021. *Analisis Dampak Covid-19 Pada Hasil Perkebunan Terhadap Pendapatan Masyarakat di Desa Lauwo Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur*. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Palopo
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. Yogyakarta : Erlangga
- Kuswarno, Engkus 2009. *Metedologi Penelitian Komunikasi Fenomenologi; Konsepsi, Pedoman, dan Contoh Penelitian*, Bandung: Widya Padjajaran
- Laporan Kinerja. 2019. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Laporan Kinerja Kementrian Kelautan dan perikanan , 2020.
- Mahfud, K. 2021. Resiko produksi dan pendapatan usaha menggunakan keefisien variansi budidaya Udang Vanamee di Kecamatan Jaya Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Tilapia*. Vol. 2, No. 2.
- Manalu, B. 2018. Analisis Usaha dan Strategi Pengembangan Usahatani Ikan Air Tawar Sebagai Komoditas Unggulan di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu.
- Mulyani, M. (2017). Analisis pendapatan usaha budidaya ikan kolam terpal di Kecamatan Rimbo Ulu. *Jurnal MeA (Media Agribisnis)*, 2(1), 28-34.
- Musman, A. 2019. Analisis faktor faktor yang mempengaruhi pendapatan petani tambak udang di kecamatan Topoyo Kabupaten Mamuju Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen Volume 1, No 1*. STIE Muhammadiyah Mamuju.
- Moleong, Lexy J. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Oka, P. Sriyoto. Yuliarti, E. 2021. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Rumah Tangga Petani Karet di Desa Banteng Harapan Kecamatan Maje Kabupaten Kaur. *Jurnal AGRISEP Vol. 20 No. 2 Hal: 397 – 410*.
- Nur, A. Ika, R. Widyono, W. 2013. Perencanaan Dan Perancangan pusat budidaya ikan bandeng tambak di Sidoarjo. Surabaya, *Jurnal IPTEK Vol.17 no 1*
- Nurhayati, A., Pical, V., Erfani, A., Hilyaa, S., Saloko, S., Made, S., & Noer, M. (2020). Ketahanan UMKM Jawa Timur Melintasi Pandemi Covid-19. Yogyakarta, K-media.
- Putri, A., Widjaya, S., & Kasymir, E. (2019). Pendapatan Usahatani Polikultur Udang Windu–Ikan Bandeng Dan Efisiensi Pemasaran Ikan Bandeng Di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 6(3), 242-248.
- Pezi, Januardy, U., & Novita, U. D. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Tambak Ikan Bandeng (Chanos chanos) Di Dusun Sungai Mas Desa Sebatuan Kecamatan Pemangkat. *NEKTON: Jurnal Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 1(1), 9-17.
- Qorina, A. I., Prayuginingsih, H., & Hadi, S. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Dan Efisiensi Pemasaran Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Di Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 6(1), 22-32.
- Rusli, M. 2020. Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Pendapatan petani di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Thesis. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Saipal, M. Surullah, M. Wahyuni S. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Tambak Ikan Bandeng Di Desa Salekoe Kecamatan Malangke Kabupaten Luwu Utara, *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol 5. No 1*. 31-41. STIE Muhammadiyah Palopo.
- Saeri, M. 2011. *Usahatani dan Analisisnya*. Malang, Unidhapress
- Siagian, Matias. 2011. *Metode Penelitian Sosial*. Medan : PT Grasindo Monoratama.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi, 2013. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Winarti, L (2017). Analisis Resiko Usahtani Ikan Bandeng di Desa Sungai Udang Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten Seruyan Kalimantan Tengah. *Zira;ah. Vol. 42 No. 2*, 100-106.