

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI MELON GOLDEN (*Cucumis Melo L*)
DI KOTA CILEGON*****THE AFFECTING FACTORS OF GOLDEN MELONS PRODUCTION (*Cucumis Melo L*) AT
CILEGON CITY*****Elisabeth Cynthia M. Tola¹**¹ Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Banten
E-mail: 4441160083@untirta.ac.id**Abstrak**

Melon adalah salah satu tanaman hortikultura yang menjadi komoditas unggulan. Salah satu penghasil melon di Provinsi Banten adalah Kota Cilegon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi melon di Kabupaten Jombang, Kota Cilegon. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah luas lahan; benih; kerja; pupuk; dan pestisida. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Responden adalah sembilan petani Golden Melon di Kabupaten Jombang. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi fungsi produksi Cobb-Douglas, yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi melon, variabel benih, tenaga kerja dan penggunaan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi melon. Hasil uji F menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel independen bersama-sama dapat menunjukkan pengaruhnya terhadap faktor produksi melon. Nilai R^2 0,993 berarti bahwa 99,3 persen variasi dalam produksi melon dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, jumlah benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan sisanya 0,7 persen dijelaskan oleh sebab lain di luar model.

Kata Kunci: cobb-douglas, faktor produksi, golden melon, Kota Cilegon

Abstract

Melon is one of the horticultural crops that become superior commodities. One of the producers of melons in Banten Province is the City of Cilegon. The purpose of this study was to analyze the factors that influence melon production in Jombang District, Cilegon City. The variables used in this study are the area of land; seed; labor; fertilizer; and pesticides. The data used in this study uses primary data and secondary data. The responders are the nine Golden Melon farmers in District Jombang. The analytical tool used in the study was the regression of the Cobb Douglas production function, the calculations of which used multiple linear regression equations. The results showed that the area of land did not have a significant effect on melon production, seed variables, labor and the use of pesticides had a significant effect on melon production. F test results show that overall the independent variables together can show their effect on melon production factors. The R^2 value of 0.993 means that 99.3 percent of the variation in melon production can be explained by the variable land area, number of seed, fertilizer, pesticides and labor. While the remaining 0.7 percent is explained by other causes outside the model.

Keywords: cobb-douglas, cilegon city, golden melon, production factors

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang mempunyai peranan cukup penting dalam pembangunan perekonomian nasional, dan juga sebagian besar penduduk Indonesia banyak yang memiliki mata pencaharian sebagai petani, atau berkecimpung dalam bidang pertanian. Sektor pertanian mempunyai peran sebagai penyumbang terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), sumbangan terhadap penyerapan tenaga kerja dan juga sumbangan terhadap ekspor (Prabowo, 1995). Melon (*Cucumis melo L*) merupakan salah satu tanaman hortikultura jenis buah yang termasuk ke dalam suku labu-labuan atau family Cucurbitaceae. Tanaman ini dibudidayakan di dataran rendah dan dataran tinggi dengan ketinggian 200 hingga 2000 mpdl. Suhu yang dibutuhkan untuk tumbuh berkisar antara 12°C hingga 35°C dengan paparan sinar matahari 10 hingga 12 jam per hari, dan membutuhkan curah hujan sebanyak 166.6 mm hingga 200 mm per bulan. Varietas melon yang dikembangkan di Indonesia memiliki keragaman tipe, ada yang tipe *net* (kulit berjaring), *no net* (kulit tanpa jaring) dan rock melon (kulit berjaring dengan daging buah berwarna). Ketiga tipe varietas tersebut dapat beradaptasi baik dengan kondisi agroklimat di Indonesia (Daryono dan Maryanto, 2018).

Provinsi Banten berada tidak jauh dari kawasan Jabodetabek. Sebagian kawasannya berupa lahan pertanian sehingga berpotensi memasok berbagai bahan pangan baik berupa pangan pokok, sayur mayur maupun buah-buahan. Salah satu jenis buah yang diproduksi oleh Provinsi Banten adalah melon. Kota Cilegon menjadi salah satu ikon penghasil melon dengan jumlah produksi tertinggi di Provinsi Banten (Wibowo *et.al.*, 2017). Jenis melon yang banyak dihasilkan adalah golden melon yang telah dipasok ke beberapa pasar modern di kawasan Jabodetabek. Golden melon merupakan jenis melon tidak berjaring atau memiliki kulit yang mulus dan berwarna kuning, berbeda dengan melon biasa. Salah satu kecamatan di Cilegon yang menghasilkan melon cukup banyak adalah Kecamatan Jombang.

Meski Kecamatan Jombang merupakan sentra penghasil melon di Provinsi Banten, namun produksinya dari tahun ke tahun cenderung menurun. Pada tahun 2017 produksi melon di Kota Cilegon mencapai jumlah tertinggi yaitu 110,1 ton dengan tingkat produktivitas 20,4 ton/Ha. Produksi melon pada tahun berikutnya relatif menurun, dan tahun 2019 hanya menghasilkan 18,2 ton atau tingkat produktivitas 4,1 ton/ha. Penanganan yang kurang serius, dan faktor-faktor produksi yang kurang diperhatikan dalam budidaya melon dapat menjadi penyebab turunnya produksi melon (Malur *et.al.*, 2019). Penurunan produksi melon di Kecamatan Jombang kemungkinan juga diakibatkan penggunaan faktor produksi yang tidak optimal.

Faktor produksi merupakan input dalam proses produksi pertanian. Proses produksi pertanian adalah proses yang mengkombinasikan faktor-faktor produksi pertanian untuk menghasilkan produksi pertanian (*output*). Dalam hal ini, faktor produksi pertanian yang utama adalah, luas lahan, jumlah pupuk, benih, pestisida dan hari orang kerja. Diantara berbagai faktor produksi dari usaha pertanian perkebunan melon tersebut diperkirakan terdapat faktor produksi yang sangat menentukan dalam usaha pertanian melon yang meliputi luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja (Hari Orang Kerja/HOK) (Aprilia *et.al.*, 2019).

Luas lahan mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani. Besar kecilnya produksi dari usaha tani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan (Akanni *et.al.*, 2020; Ciaian *et.al.*, 2018; Lu *et.al.*, 2019). Pupuk merupakan sarana produksi yang sangat penting, pemberian pupuk yang tepat dan berimbang akan menghasilkan tanaman dengan produksi yang tinggi (Agegnehu dan Amede, 2017). Penggunaan faktor produksi pestisida sampai saat ini merupakan cara yang paling banyak digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit. Hal ini karena penggunaan pestisida merupakan cara yang paling mudah dan efektif, dengan penggunaan pestisida yang efektif akan memberikan hasil yang memuaskan. Faktor produksi tenaga kerja (Hari Orang Kerja/HOK) dengan faktor produksi yang lain, bila dimanfaatkan secara optimal akan dapat meningkatkan produksi secara maksimal. Setiap penggunaan tenaga kerja (Hari Orang Kerja/HOK) produktif hampir selalu dapat meningkatkan produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi melon golden di Kecamatan Jombang Kota Cilegon, serta mengidentifikasi variabel yang dominan berpengaruh terhadap hasil produksinya.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Lokasi Waktu Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan metode survei. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu di Kecamatan Jombang Cilegon Banten. Pengambilan data dilakukan pada bulan November 2019 sampai Februari 2020.

Data dan Instrumen Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data yang langsung diperoleh dari pengamatan di lapangan (observasi) dan berdasarkan wawancara dengan pihak petani. Data sekunder diperoleh dari instansi lainnya dan studi literatur yang terkait dengan penelitian. Instrumentasi (alat pengumpulan data atau alat pengukur data) yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang berisi daftar pertanyaan yang berkaitan dengan tema penelitian dan ditujukan kepada responden yang sudah ditentukan.

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu faktor-faktor produksi pertanian adalah benih, luas lahan, tenaga kerja, pestisida dan pupuk dan variabel dependen yaitu jumlah produksi (*output*). Variabel penelitian dan definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Jumlah produksi (Y)* adalah jumlah produksi melon yang di hasilkan dalam masa produksi yaitu jumlah keseluruhan melon yang di hasilkan petani dalam masa produksi (dalam kg).
2. *Luas lahan (X1)* adalah luas lahan yang dipakai untuk menanam melon dalam satuan (Ha).

3. *Benih* (X2) adalah benih lityang digunakan untuk budidaya melon di tanam pada lahan (satuan butir)
4. *Tenaga Kerja* (X3) adalah jumlah hari kerja yang di gunakan pada usahatani melon dalam satu kali masa produksi, (Hari Orang Kerja/HOK)
5. *Pupuk* (X4) adalah jumlah pupuk yang digunakan pada lahan yang di hitungdalam satuan kilogram selama masa produksi (kg).
6. *Pestisida* (X5) adalah jumlah Pestisida yang digunakan pada lahan yang di hitungdalam satuan kilogram selama masa produksi (kg).

Metode Analisis

Analisis yang digunakan mengacu pada rumusan tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi melon dan mengukur besarnya pengaruh masing-masing faktor tersebut secara simultan di Kecamatan Jombang Kota Cilegon Banten. Untuk menguji model pengaruh dan hubungan variabel independen yang lebih dari dua variabel terhadap variabel dependen dipergunakan persamaan regresi linear berganda dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) Regression. Analisis regresi berganda adalah suatu teknik statistikal yang dipergunakan untuk menganalisis pengaruh di antara suatu variabel dependen dan beberapa variabel independen (Gujarati, 2003). Metode OLS dikemukakan oleh Carl Friedrich Gauss, seorang ahli matematika dari Jerman. Dengan asumsi klasik, metode OLS mempunyai beberapa sifat statistik yang diperlukan sebagai alat regresi untuk penaksiran maupun pengujian hipotesis (Gujarati,2003). Adapun fungsi Nilai Output Produksi Melon yang akan diteliti dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) \quad (1)$$

Menurut Widarjono (2007), model linier dalam parameter tidak berarti harus linier dalam variabel. Salah satu model regresi non linier dalam variabel yang seringkali digunakan dalam model regresi adalah model eksponensial. Dalam penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi CobbDouglas merupakan bentuk persamaan regresi non linier yang dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} e \quad (2)$$

Persamaan tersebut dapat diestimasi dengan cara melakukan transformasi persamaan tersebut dalam bentuk persamaan logaritma sebagai berikut :

$$\text{Log} Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} X_1 + \beta_2 \text{Log} X_2 + \beta_3 \text{Log} X_3 + \beta_4 \text{Log} X_4 + \beta_5 \text{Log} X_5 + e \quad (3)$$

Keterangan :

- Y : Nilai Ouput Produksi Melon
- X1 : Luas Lahan
- X2 : Benih
- X3 : Tenaga Kerja
- X4 : Pupuk
- X5 : Pestisida
- B : Konstanta
- B1 : Koefisien regresi faktor X1
- B2 : Koefisien regresi faktor X2
- B3 : Koefisien regresi faktor X3
- B4 : Koefisien regresi faktor X4

β_5 : Koefisien regresi faktor X5

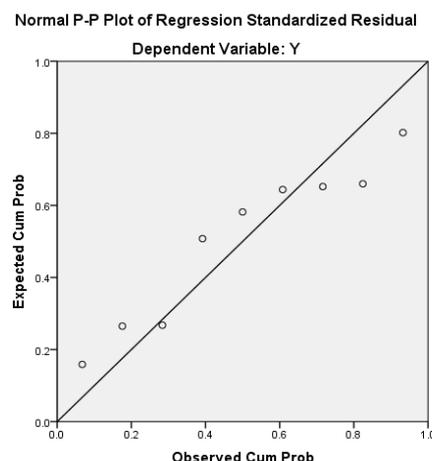
e : Variabel pengganggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah produksi akan suatu barang merupakan suatu fungsi yang di pengaruhi oleh banyak faktor atau variabel. Begitu pula halnya dengan produksi melon, ada beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon. Faktor tersebut akan mempengaruhi sejauh mana tingkat produksi melon, dan faktor itu pula yang menjadi variabel dalam penelitian ini. Akan tetapi tidak semua variabel memiliki pengaruh terhadap tingkat produksi melon secara nyata. Berdasarkan hasil dari analisis akan diketahui variabel apa saja yang dapat mempengaruhi produksi melon secara nyata pada produksi petani melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon. Provinsi Banten. Pengambilan data untuk variabel ini dilakukan dengan mengambil sampel secara sensus atau semua populasi dijadikan sampel, yaitu sejumlah 9 responden berdasarkan jumlah populasi petani. Adapun faktor-faktor produksi yang akan di analisis pengaruh nya terhadap produksi melon adalah luas lahan (X1), benih (X2), tenaga kerja (X3), pupuk (X4), pestisida (X5). Guna menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi melon, model fungsi produksi yang digunakan adalah model fungsi produksi Cobb-Douglas dengan alat penghitungan analisis linear berganda. Berdasarkan data primer yang telah didapatkan melalui wawancara, kuisisioner, dan observasi langsung dari lapangan maka data tersebut ditabulasi kemudian diolah dengan menggunakan SPSS 21 salah satu melakukan analisis linier berganda adalah data harus berdistribusi normal dan lulus uji asumsi klasik, maka dilakukan Uji asumsi klasik terlebih dahulu pada variabel penelitian.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas residual bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi residual normal atau mendekati normal. Menurut hasil perhitungan diperoleh hasil sebagai Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran Plot pada Uji normalitas data

Berdasarkan Gambar 1 di atas, menunjukkan bahwa penyebaran plot berada di sekitar dan sepanjang garis diagonal. Dengan demikian menunjukkan bahwa data-data pada variabel penelitian berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas dapat diartikan adanya hubungan linier diantara variabel independen. Uji signifikansi koefisien regresi menjadi tidak valid, jika terdapat hubungan linier antar variabel independen, terdapat banyak cara untuk menguji adanya multikolinier, yaitu dengan koefisien determinasi (R^2) yang tinggi namun dari uji-t banyak variabel bebas yang tidak signifikan atau dapat juga diukur dengan *Variance Inflation Faktor* (VIF) , Jika $VIF > 10$, maka dapat disimpulkan bahwa model dugaan ada multikolinieritas dan jika $VIF < 10$ maka model dugaan terbebas dari adanya multikolinieritas.

Pengujian multikolinieritas diuji dengan menggunakan model *auxiliary* yaitu dengan membandingkan bernilai R^2 antara model utama yaitu model dengan hasil produksi sebagai variabel terikat dalam model regresi dengan model dengan model dimana masing-masing variabel independent digunakan sebagai variable dependen. Dari langkah pengujian multikolinieritas diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Multikolinearitas

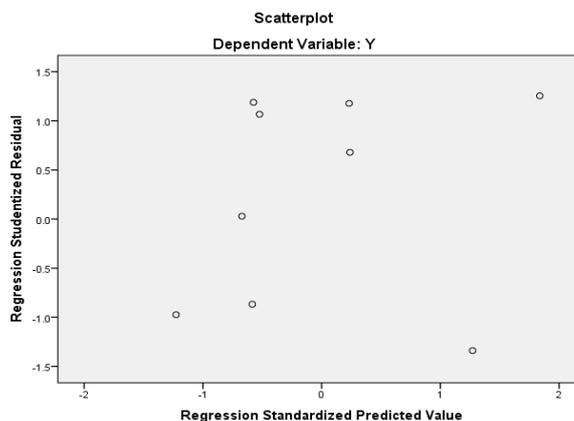
Variabel	Tolerance	VIF
Lahan	0,110	9,104
Benih	0,350	2,858
TK	0,540	1,851
Pupuk	0,636	1,574
Pestisida	0,161	6,216

Sumber : Data diolah 2020

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui model regresi bebas multikolinieritas karena nilai tolerance semua variabel $< 0,10$ nilai tolerance variabel luas lahan sebesar 0,110, nilai tolerance variabel benih sebesar 0,350, nilai tolerance variabel tenaga kerja sebesar 0,540, nilai tolerance pupuk sebesar 0,636, dan nilai tolerance pestisida sebesar 0,161. VIF variabel independen < 10 , yaitu variabel luas lahan sebesar 9,104, variabel benih sebesar 2,858, variabel tenaga kerja sebesar 1,851, variabel pupuk sebesar 1,574, dan variabel pestisida sebesar 6,216.

Heteroskedestisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dimana varians dan kesalahan pengganggu tidak konstan untuk semua variabel bebas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dari pola Scatterplot model tersebut. Apabila dari grafik Scatterplot terlihat bahwa titik-titik meyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun di bawah angka nol, titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja, penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali, dan penyebaran titik-titik data tidak terpola.



Gambar 2. Scatter plot pada Uji Heteroskedastisitas

Pada Gambar 2 terlihat titik-titik meyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun di bawah angka nol, titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja, penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melelebar kembali, dan penyebaran titik-titik data tidak terpola. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linier berganda terbebas dari asumsi klasik heteroskedastisitas dan layak digunakan dalam penelitian.

Autokorelasi

Uji asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka disebut problem autokorelasi. Run test merupakan salah satu uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji apakah residuan terdapat korelasi maka dikatakan bahwa nilai residual adalah acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis).

Tabel 2. Hasil uji autokorelasi

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	0,00395
Cases < Test Value	4
Cases >= Test Value	5
Total Cases	9
Number of Runs	8
Z	1,486
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,137

a. Median

Berdasarkan output diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah 0,137 lebih besar dari pada 0,05, sehingga hipotesis nihil menyatakan nilai residual menyebar secara acak diterima. Dengan demikian maka dapat disimpulkan tidak terjadi masalah autokorelasi. Hasil yang diperoleh untuk perhitungan regresi berganda faktor-faktor yang mempengaruhi produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon Provinsi Banten disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Regresi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi

Variabel	Koefisien	T Hitung	F Hitung	Sig
Konstanta	4,057	8,382		0,004
Lahan	0,236	2,414		0,095
Benih	0,170	3,505	85.000	0,039
Tenaga Kerja	0,516	7,243		0,005
Pupuk	0,050	2,212		0,114
Pestisida	0,475	3,358		0,044
Adjusted R ² : 0,993				
T Tabel : 3,182				
F Tabel : 9,01 (alpha = 0,05%)				

Sumber : Data primer 2020

Persamaan model regresi untuk model fungsi produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon, adalah sebagai berikut :

$$\ln Y = 4,057 + 0,236 \ln X_1 + 0,170 \ln X_2 + 0,516 \ln X_3 + 0,050 \ln X_4 + 0,475 \ln X_5$$

Persamaan tersebut kemudian di kembalikan ke bentuk asli sehingga bentuk nya menjadi:

$$Y = e^{4.057} X_1^{0.236} \cdot X_2^{0.170} \cdot X_3^{0.516} \cdot X_4^{0.050} \cdot X_5^{0.475}$$

$$Y = 1,400 X_1^{0.236} \cdot X_2^{0.170} \cdot X_3^{0.516} \cdot X_4^{0.050} \cdot X_5^{0.475}$$

Keterangan :

- Y : Produksi melon (kg / musim tanam)
- X₁ : Luas lahan (Ha / musim tanam)
- X₂ : Benih (butir / musim tanam)
- X₃ : Tenaga Kerja (HOK/ musim tanam)
- X₄ : Pupuk (Kg / musim tanam)
- X₅ : Pestisida (Kg/ musim tanam)

Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh nilai konstanta (*Constant*) sebesar 4,057. angka tersebut berarti bahwa angka produksi melon akan bernilai 4,057 bila faktor lain bernilai sama dengan nol. Selain konstanta, pada persamaan regresi juga terdapat koefisien dari masing masing variabel. Koefisien ini akan menentukan nilai variabel jika terjadi perubahan.

Analisis Fungsi Produksi

Persamaan regresi linier berganda dari fungsi produksi Cobb-Douglas melon dengan lima variabel bebas ialah sebagai berikut:

$$\ln Y = 4,057 + 0,236 \ln X_1 + 0,170 \ln X_2 + 0,516 \ln X_3 + 0,050 \ln X_4 + 0,475 \ln X_5$$

Selanjutnya dari persamaan tersebut dilakukan transformasi anti logaritma natural sehingga diperoleh fungsi produksi Cobb-Douglas melon sebagai berikut:

$$Y = 1,400 X_1^{0.236} \cdot X_2^{0.170} \cdot X_3^{0.516} \cdot X_4^{0.050} \cdot X_5^{0.475}$$

Dalam fungsi produksi Cobb-Douglas, nilai koefisien setiap setiap faktor menunjukkan nilai elastisitas produksinya (Amami dan Ikhsannudin, 2016). Berdasarkan nilai elastisitas dari masing-masing faktor bisa dikatakan bahwa untuk faktor luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan pestisida telah cukup efisien karena untuk setiap faktor produksi tersebut nilai elastisitas produksinya berada pada kisaran 0 dan 1. Secara keseluruhan

model, tingkat elastisitasnya adalah 1,987. Pada tingkat elastisitas ini fungsi produksi menunjukkan sifat yang increasing return to scale. Hal ini berarti setiap penambahan input secara keseluruhan sebesar satu persen diperkirakan akan menghasilkan penambahan output lebih dari satu persen.

Uji Statistik

Adapun hasil uji kelayakan model (signifikansi) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi melon adalah sebagai berikut :

Koefisien determinasi (R^2)

Uji Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida) menjelaskan variabel dependen (produksi). Berdasarkan hasil dari analisis yang diperoleh nilai R^2 sebesar 0,993 yang berarti 99,3% perubahan dalam variabel produksi melon di kecamatan Jombang bisa dijelaskan oleh seluruh variabel bebas yang digunakan dalam model. Sisanya sebesar 0,7% dijelaskan oleh faktor lain diluar penelitian ini. Nilai tersebut menggambarkan bahwa variabel yang digunakan dalam penelitian ini sudah hampir sepenuhnya dapat menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi melon.

Uji serentak (Uji F)

Uji signifikansi serentak parameter dugaan (uji F) digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang diteliti secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi melon di kecamatan Jombang. Uji ini membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} atau dari perbandingan probabilitasnya. Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa diperoleh pengujian serentak seluruh parameter dugaan pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 85.000 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 9,01 dan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai α ($0,002 < 0,05$). Berdasarkan hasil olahan data tersebut dapat dikatakan bahwa variabel bebas yang meliputi luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi melon di kecamatan Jombang.

Pengujian Individual (Uji T)

Uji T digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yang diteliti secara individual terhadap produksi melon adalah luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, pestisida. Maka digunakan uji T dengan membandingkan T_{tabel} dan T_{hitung} dengan asumsi H_0 ditolak apabila $T_{hitung} > T_{tabel}$ atau H_1 diterima apabila $T_{hitung} < T_{tabel}$, berdasarkan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh signifikan antara masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

H_1 : Ada pengaruh signifikan antara masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

Dengan membandingkan nilai T_{hitung} dengan nilai T_{tabel} maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Variabel luas lahan (X_1)

Nilai T_{hitung} sebesar 2,414 lebih kecil dari T_{tabel} sebesar 3,182. Maka H_0 diterima H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa luas lahan tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi melon di Kecamatan Jombang pada taraf kepercayaan 95%.

Variabel luas lahan memang memiliki pengaruh positif terhadap hasil produksi melon. Hal ini sesuai dengan yang terjadi di lapangan, bahwa petani dengan lahan lebih kecil dapat memiliki hasil produksi per satuan luas yang lebih besar, karena yang terpenting di lakukan adalah pengolahan lahan awal saat akan menanam melon.

b. *Variabel benih (X_2)*

Nilai T_{hitung} sebesar 3,505 lebih besar daripada T_{tabel} sebesar 3,182. Maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa benih mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi melon di kecamatan Jombang pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini sesuai dengan kondisi di lapangan, bahwa benih yang unggul memiliki kemampuan menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Penyemaian benih yang sesuai juga mempengaruhi, jika melakukan penyemaian yang benar pada benih maka berpengaruh meningkatkan hasil produksi.

c. *Variabel tenaga kerja (X_3)*

Nilai T_{hitung} sebesar 7,243 lebih besar daripada T_{tabel} sebesar 3,182. Maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa tenaga kerja mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi melon di kecamatan Jombang pada taraf kepercayaan 95%. Penambahan tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap jumlah produksi melon, hal ini sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan bahwa penambahan tenaga kerja dilakukan hampir di setiap tahap pertanian mulai dari pengolahan sampai pemanenan. Dimana jika petani melakukan tambahan tenaga kerja ini dapat meningkatkan produksi melon dengan adanya aktifitas pengolahan lahan yang sesuai, pemeliharaan tanaman seperti penyiangan tanaman yang bertujuan untuk membuang tanaman kering, atau daun kering yang masih menempel pada tanaman yang bisa menghambat produksi melon, sehingga penambahan tenaga kerja dapat meningkatkan produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon.

d. *Variabel Pupuk (X_4)*

Nilai T_{hitung} sebesar 2,212 lebih kecil dari T_{tabel} sebesar 3,182. Maka H_0 diterima H_1 ditolak. Hal ini menjelaskan bahwa pupuk tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi melon di kecamatan Jombang pada taraf kepercayaan 95%. Penambahan pupuk memang memiliki pengaruh positif, tapi tidak nyata berpengaruh pada produksi tanaman. Melon merupakan tanaman yang tidak rakus dalam memanfaatkan hara. Beberapa penelitian bahkan menunjukkan pada taraf tertentu penambahan pupuk justru dapat merusak tanaman dan menurunkan produktivitas tanaman melon (de Souza *et.al.*, 2018; Kuswandi *et.al.*, 2019). Hal ini sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan bahwa penggunaan pupuk secara berlebihan awalnya dapat mempercepat kesuburan tanaman, namun jika dilakukan secara terus-menerus dampak yang terjadi adalah penurunan produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon.

e. *Variabel Pestisida (X_5)*

Nilai T_{hitung} sebesar 3,358 lebih besar daripada T_{tabel} sebesar 3,182. Maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa pestisida mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi melon di Kecamatan Jombang pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini sesuai dengan yang terlihat di lapangan, bahwa tanaman melon seringkali diganggu oleh organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menyebabkan penurunan bahkan kehilangan hasil produksi melon. Penggunaan pestisida dapat melindungi tanaman melon dari OPT, sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi melon.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh bahwa variabel luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida memiliki pengaruh positif terhadap produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon. Variabel benih, tenaga kerja dan pestisida merupakan variabel yang dominan berpengaruh terhadap produksi melon di Kecamatan Jombang Kota Cilegon.

Saran

Petani bisa menambah hasil produksi dengan memanfaatkan penambahan benih dengan memperkecil lubang tanam, dan lebih memperhatikan dalam proses penyemaian benih. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses penanaman melon bisa ditambah karena tenaga kerja merupakan faktor yang penting dalam menentukan produksi melon, mengingat setiap proses pertumbuhan melon mulai dari pengolahan lahan sampai pemanenan membutuhkan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Agegnehu G, Amede T. 2017. Integrated soil fertility and plant nutrient management in tropical agro-ecosystems: A review. *Pedosphere*. 27(4): 662-680.
- Akanni SB, Garba MK, Banjoko AW, Afolayan RB. 2020. Econometric analysis of the effects of land size on cereals production in Nigeria. *Islamic University Multidisciplinary Journal*. 7(1): 252-258.
- Amami D, Ihsannudin I. 2016. Efisiensi faktor-faktor produksi garam rakyat. *Media Trend*. 11(2): 166-174.
- Aprilia I, Prasetyo E, Mulyatno BS. 2019. Analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani semangka merah dan semangka kuning di Gapoktan Ngudi Santoso Kabupaten Pati. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*. 3(1): 442-448.
- Ciaian P, Guri F, Rajcaniova M, Drabik D, y Paloma SG. 2018. Land fragmentation and production diversification: A case study from rural Albania. *Land use policy*. 76: 589-599.
- Daryono BS, Maryanto SD. 2018. *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. Yogyakarta (ID): UGM Press.
- de Souza JRM, Artur AG, Taniguchi CAK, Pinheiro JI. 2018. Yellow melon yield in response to mineral or organic fertilization. *Journal of plant nutrition*. 41(9): 1197-1204.
- Gujarati. 2003. *Ekonometri Dasar*. Terjemahan: Sumarno Zain. Jakarta (ID): Erlangga.
- Kuswandi K, Santoso PJ, Andini M, Nofiarli N. 2019. Pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk NPK terhadap produksi tanaman melon di rumah kaca. *Agroteknika*. 2(2): 59-63.

- Lu H, Xie H, He Y, Wu Z, Zhang X. 2018. Assessing the impacts of land fragmentation and plot size on yields and costs: A translog production model and cost function approach. *Agricultural Systems*. 161: 81-88.
- Malur KL, Kardi C, Pratiwi LPK. 2019. Analisis faktor produksi usahatani semangka di Kota Denpasar (Studi kasus di Subak Intaran Barat, Desa Sanur). *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*. 9(17): 8-13.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Yogyakarta.
- Wibowo TJ, Supriyadi S, Gerry ADP. 2017. Strategi peningkatan kinerja rantai pasok agrobisnis Melon Apollo di Kota Cilegon. *Prosiding Semnastek*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/1994/1637>. Diakses 20 Februari 2020
- Widarjono, A. 2007. *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Edisi kedua. Yogyakarta (ID): Ekonisia.