

Info Artikel Diterima Juli 2023

Disetujui Oktober 2023

Dipublikasikan November 2023

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI ROBUSTA DI KECAMATAN KELING KABUPATEN JEPARA

ANALYSIS OF PRODUCTION FACTORS TO ROBUSTA COFFEE IN KELING DISTRICT JEPARA REGENCY

Meira Pradipta Putri, Agus Setiadi, Kustopo Budiraharjo

**Program Studi Agribisnis
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

Email: meirapradipta03@gmail.com

ABSTRACT

Coffee is a superior plantation commodity crop that has good potential to be developed in Indonesia, in Central Java itself, Robusta coffee is the main commodity in Keling District, Jepara Regency. The study aimed to analyze robusta coffee production and analyze the factors that influence to robusta coffee production in Keling District. The research locations are Tempur Village and Damarwulan Village, Keling District, Jepara Regency. The research method used is a survey method with purposive random sampling, with 100 respondents of robusta coffee farmers. The data analysis method used is descriptive analysis with the production function Cobb-douglas. Research shows that robusta coffee farmers in Keling District have the following characteristics: the majority are male, the average age range is 20-49 years, the majority have primary school education, the majority have been farming for more than 20 years, the number of dependents on the majority of farmer families is 4-6 people, the majority of respondents make farming as their main job. The average production of robusta coffee in Keling District is 747,24 kg/ha/year. The production factors of capital, land area, labor, fertilizers, pesticides simultaneously have a positive and significant effect on robusta coffee production in Keling District with a coefficient of determination of 0,942. Partially, the variables of capital, labor, fertilizers, and pesticides have a significant effect on robusta coffee production. The variable that has the most significant effect on robusta coffee production is capital (X1) with a regression coefficient of 0,475 in units of IDR/year.

Keywords: Production, production factors, robusta coffee.

ABSTRAK

Kopi merupakan tanaman komoditas perkebunan unggulan yang berpotensi baik untuk dikembangkan di Indonesia, di Jawa Tengah sendiri kopi robusta menjadi komoditas utama di Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara. Penelitian bertujuan untuk menganalisis produksi kopi robusta dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi robusta di Kecamatan Keling. Lokasi penelitian yaitu di Desa Tempur dan Desa Damarwulan Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei

dengan pengambilan sampel secara purposive random sampling, dengan 100 responden petani kopi robusta. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan fungsi produksi Cobb-douglas. Penelitian menunjukkan bahwa petani kopi robusta di Kecamatan Keling memiliki karakteristik antara lain: mayoritas laki-laki, rata-rata berada di rentang usia 20-49 tahun, mayoritas berpendidikan terakhir SD, lama bertani mayoritas lebih dari 20 tahun, jumlah tanggungan keluarga petani mayoritas 4-6 orang, responden mayoritas menjadikan petani sebagai pekerjaan utama. Produksi rata-rata kopi robusta di Kecamatan Keling sebesar 747,24 kg/ha/tahun. Faktor produksi modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida secara serempak berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi robusta di Kecamatan Keling dengan koefisien determinasi sebesar 0,942. Secara parsial, variabel modal, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida yang berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi robusta. Variabel yang paling berpengaruh nyata terhadap produksi kopi robusta adalah modal (X1) dengan koefisien regresi sebesar 0,475 dalam satuan Rp/tahun.

Kata kunci: Produksi, faktor produksi, kopi robusta.

PENDAHULUAN

Tanaman kopi robusta merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan unggulan di Indonesia yang memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan karena mampu menghasilkan devisa negara melalui kegiatan ekspornya yang telah dipasarkan ke berbagai negara. Berdasarkan data dari BPS (2020), bahwa negara tujuan utama ekspor kopi yaitu: (1) US sebesar 54,4 ribu ton, (2) Malaysia sebesar 38,5 ribu ton, (3) Egypt sebesar 32,5 ribu ton, (4) Itali sebesar 27,2 ribu ton, (5) Jepang sebesar 23,4 ribu ton. Permintaan kopi yang meningkat dari waktu ke waktu, menjadikan semakin banyak tanaman kopi ditanam baik itu di perkebunan besar milik pemerintah maupun swasta, dan banyak lagi yang ditanam oleh para petani rakyat. Daerah Kabupaten Jepara sendiri, khususnya di Kecamatan Keling merupakan salah satu daerah penghasil kopi robusta terbesar di Kabupaten Jepara dan memiliki potensi yang tinggi untuk budidaya kopi robusta, untuk itu sangat perlu dikembangkan dan diarahkan lagi mulai dari faktor produksi agar budidaya kopi robusta semakin meningkat. Data BPS Kecamatan Keling (2021), menunjukkan luas area perkebunan kopi sebesar 1,3 ribu ha tertinggi di Kabupaten Jepara.

Produksi menuntut untuk dapat menghasilkan output secara efisien dengan mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi. Fungsi produksi dapat diartikan sebagai hubungan teknis antara produksi dan input yang digunakan dalam suatu produksi. Pentingnya fungsi produksi karena dapat diketahui hubungan antara faktor produksi dan produksi secara langsung dan hubungan tersebut dapat dengan mudah dimengerti, dan dapat diketahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (*dependent variable*) atau disebut juga variabel Y, dan variabel yang menjelaskan (*independent variable*) atau disebut juga variabel X, sekaligus juga untuk mengetahui hubungan antara variabel penjelas (Risandewi, 2013). Tujuan utama dari pengelolaan usahatani kopi robusta adalah untuk meningkatkan produksi sehingga pendapatan dari petani kopi juga meningkat,

oleh karena itu petani sebagai pengelola usaha harus memahami bagaimana mengalokasikan sumber daya atau faktor produksi agar tujuan tersebut dapat tercapai (Yuriska *et al.*, 2019).

Permasalahan dari penggunaan faktor produksi kopi robusta yang kurang optimal dan tidak sesuai juga dapat berdampak pada menurunnya hasil produksi kopi robusta. Maka, perlu dilakukan penelitian yang menganalisis faktor-faktor produksi kopi robusta. Faktor produksi dapat diartikan sebagai sumberdaya atau input yang terdiri atas tanah, tenaga kerja, modal, dan skill yang dibutuhkan atau digunakan sedemikian rupa untuk menghasilkan suatu komoditi yang bernilai ekonomi (Chotimah *et al.*, 2019). Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis produksi kopi robusta di Kecamatan Keling dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi robusta di Kecamatan Keling.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan cara mengambil sampel dari satu populasi dengan wawancara secara langsung dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok yang telah dipersiapkan sebelum penelitian. Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling* dengan berdasarkan kriteria desa yang paling berpotensi atau sebagai pusatnya sentra kopi robusta di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara. Dipilih dua desa sebagai tempat penelitian yaitu Desa Tempur dan Desa Damarwulan. Penentuan sampel petani kopi robusta dilakukan dengan cara *proporsional random sampling* yang merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana setiap anggota populasi secara acak dan secara proporsional (Arieska & Novera, 2018). Jumlah sampel yang diambil sebanyak 100 sampel responden petani kopi robusta. Metode analisa data dalam penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, dengan melakukan perhitungan sehingga setiap rumusan masalah dapat ditemukan jawabannya secara kuantitatif. Analisis data yang dilakukan meliputi:

Uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-smirnov* dengan program SPSS. Data sebelum dianalisis perlu dilakukan pengujian kenormalannya apakah data yang terdistribusi normal atau tidak. Jika hasil uji normalitas datanya menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data normal (Pramesiti, 2014). Uji asumsi klasik yang terdiri dari uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat VIF (*Variance Inflation Factor*) bertujuan untuk mengetahui apakah tiap-tiap variabel independen saling berhubungan secara linier, jika nilai $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikorelasi pada data, sedangkan jika $VIF > 10$ maka terjadi korelasi antar variabel independen sebesar minimal 10% (Sriningsih *et al.*, 2018). Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji grafik atau dengan melihat grafik scatterplot dengan cara melihat titik-titik penyebaran pada grafik yaitu apabila terdapat pola tertentu pada grafik yang membentuk pola teratur (bergelombang, menyebar kemudian menyempit), maka disimpulkan terjadi heteroskedastisitas, dan apabila tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar maka tidak

terjadi heteroskedastisitas (Fauzi *et al.*, 2017). Uji autokorelasi dilakukan dengan uji *Durbin Watson* untuk menguji apakah ada atau tidak autokorelasi pada data. Uji *Durbin Watson* akan menghasilkan nilai *Durbin Watson* (DW) yang nantinya akan dibandingkan dengan nilai DW tabel, baik nilai DU (*Durbin Upper*) maupun nilai DL (*Durbin Lower*). Jika nilai $DW < DL$ maka terdapat autokorelasi, $DW > DU$ maka tidak terdapat autokorelasi, sedangkan jika $DW < DL < DU$ maka tidak mendapatkan kesimpulan yang pasti (Gujarati dalam Ilham & Supriana, 2012).

Analisis fungsi produksi *Cobb-douglas* digunakan untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kopi robusta. Rumus dari fungsi *produksi Cobb-douglas* menurut (Ramadhani, 2011) dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Model persamaan } Y = aX_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot e^u \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Y	:Jumlah produksi kopi (kg/tahun)
$\beta_1, \beta_2 \dots \beta_5$:Koefisien regresi untuk $X_1, X_2 \dots X_5$
X_1	:Modal (Rp/tahun)
X_2	:Luas lahan (ha/tahun)
X_3	:Tenaga kerja (HKP/tahun)
X_4	:Pupuk (kg/tahun)
X_5	:Pestisida (milliliter/tahun)
e	:Logaritma natural (e= 2,718)
u	:Error

Analisis pada model persamaan diatas ditransformasikan ke bentuk Ln agar dapat diselesaikan dengan program SPSS dan dapat diketahui elastisitasnya.

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}a + \beta_1\text{Ln}X_1 + \beta_2\text{Ln}X_2 + \beta_3\text{Ln}X_3 + \beta_4\text{Ln}X_4 + \beta_5\text{Ln}X_5 + u\text{Ln}e \dots\dots(2)$$

Keterangan:

Besarnya β pada persamaan tersebut adalah angka elastisitas.

Persamaan yang telah diperoleh kemudian dilanjutkan dengan uji statistik yang terdiri dari uji koefisien determinasi, uji F (serempak) dan uji T (secara parsial). Jumlah dari elastisitas adalah ukuran dari *returns to scale* atau besarnya tingkat perubahan output seiring dengan perubahan input. Maka terdapat kemungkinan ada tiga alternatif yaitu menurut (Soekartawi, 2003 dalam Isyariansyah *et al.*, 2018): (1) *Decreasing returns to scale* yaitu jika $\beta < 1$ artinya tambahan hasil yang semakin menurun atas skala produksi, kasus dimana output bertambah dengan proporsi yang lebih kecil daripada input, (2) *Constant returns to scale* yaitu jika $\beta = 1$ artinya tambahan hasil yang konstan atas skala produksi, bila semua input naik dalam produksi yang tepat sama, (3) *Increasing returns to scale* yaitu jika $\beta > 1$ artinya tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi, dimana output bertambah dengan proporsi yang lebih besar dari input.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Keling dengan luas lahan wilayahnya sebesar 12,631 ha dan memiliki 12 desa, 66 rukun warga dan 316 rukun tetangga. Jumlah penduduk Kecamatan Keling sebanyak 65.801 jiwa (BPS, 2022). Desa yang digunakan sebagai tempat penelitian berjumlah 2 desa yaitu Desa Tempur dan Desa

Damarwulan di Kecamatan Keling. Desa Tempur memiliki 6 rukun warga dan 25 rukun tetangga, sedangkan Desa Damarwulan memiliki 4 rukun warga dan 40 rukun tetangga. Desa Tempur berada pada ketinggian 600-1.301 mdpl dengan luas wilayah seluas 1.964,4 ha, sedangkan Desa Damarwulan terletak di ketinggian 700-1.200 mdpl memiliki luas wilayah seluas 1.983,2 ha (BPS, 2022). Kedua desa tersebut sangat cocok untuk ditanami kopi robusta jika dilihat dari letak ketinggiannya. Menurut Simanjuntak *et al.* (2015), lokasi lahan yang bisa ditanami kopi robusta terletak di ketinggian 400-800 mdpl.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden secara umum berisikan hasil deskripsi dari petani kopi robusta di Kecamatan Keling yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, ijazah akhir, lama bertani, tanggungan keluarga. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa responden laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan responden wanita. Responden laki-laki berjumlah 84 orang dengan persentase 84%. Berdasarkan rentang usia, responden yang paling banyak berada di rentang usia 20-49 tahun yaitu sebanyak 74 responden dengan persentase 74%. Umur seseorang dapat mempengaruhi kinerja dan prestasi kerja dari orang tersebut. Kelompok penduduk umur 15-64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif, dan umur 64 tahun ke atas sebagai kelompok penduduk yang tidak lagi produktif (Kumaladevi, *et al.*, 2019). Sehingga usia mayoritas petani di Kecamatan Keling masuk kedalam usia produktif.

Responden sebagian besar berasal dari latar belakang pendidikan yang rendah yang hanya sampai jenjang SD (40%) atau sebanyak 40 responden, terbanyak kedua yaitu SMA (35%) atau sebanyak 35 responden, sedangkan sisanya yaitu SMP dan Sarjana. Pendidikan akan mempengaruhi cara berpikir petani dan tingkat penyerapan teknologi serta ilmu pengetahuannya (Aldila *et al.*, 2015). Responden yang menjadikan petani sebagai pekerjaan utama sebanyak 81 orang, dengan persentase 81% artinya, mayoritas penduduk di Kecamatan Keling bermata pencaharian sebagai petani kopi robusta. Jumlah responden petani yang memiliki lama bertani lebih dari 40 tahun sebanyak 36 responden yang artinya budidaya kopi robusta di Kecamatan Keling merupakan usahatani yang sejak dahulu sudah ada dan dikembangkan serta dibudidayakan oleh masyarakat desa. Hal ini juga menunjukkan bahwa petani cukup berpengalaman dalam menjalankan usahatani kopi robusta baik dari proses budidaya kopi robusta hingga pasca panen kopi robusta, karena semakin lama pengalaman petani maka akan semakin baik dalam berusahatani kopi robusta.

Produksi Kopi Robusta

Produksi rata-rata kopi robusta di Kecamatan Keling berdasarkan penelitian didapatkan data sebesar 747,24 kg/ha/tahun dengan rata-rata luas lahan 1,27 ha, sedangkan produksi rata-rata kopi robusta di Kabupaten Jepara yaitu sebesar 541,11 kg/ha, dan produksi rata-rata di Jawa Tengah yaitu sebesar 766 kg/ha (Direktorat Jendral Perkebunan, 2022). Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata produksi kopi robusta di Kecamatan Keling lebih tinggi dibandingkan di Kabupaten Jepara dan lebih rendah jika dibandingkan dengan di Jawa Tengah. Hasil rata-rata produksi kopi robusta tersebut disebabkan oleh adanya faktor-faktor produksi kopi robusta meliputi modal yang digunakan dalam usahatani kopi

robusta di Kecamatan Keling didapatkan rata-rata sebesar Rp 8.520.500/tahun. Rata-rata luas lahan yang digunakan petani untuk budidaya kopi robusta sebesar 1,27 ha/tahun. Rata-rata tenaga kerja yang digunakan sebesar 179,88 HKP/tahun. Kemudian, untuk rata-rata penggunaan pupuk dalam usahatani kopi robusta sebesar 369,75 kg/tahun. Sedangkan rata-rata penggunaan pestisida oleh petani sebesar 92,6 mililiter/tahun.

Hasil Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-smirnov* menunjukkan nilai signifikansi atau *Asymp.Sig (2-tailed)* sebesar 0,200 dimana nilai tersebut lebih besar dari α yaitu 0,05 sehingga dapat diartikan data berdistribusi normal atau asumsi normalitas terpenuhi. Jika hasil uji normalitas datanya menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data normal (Pramesti, 2014).

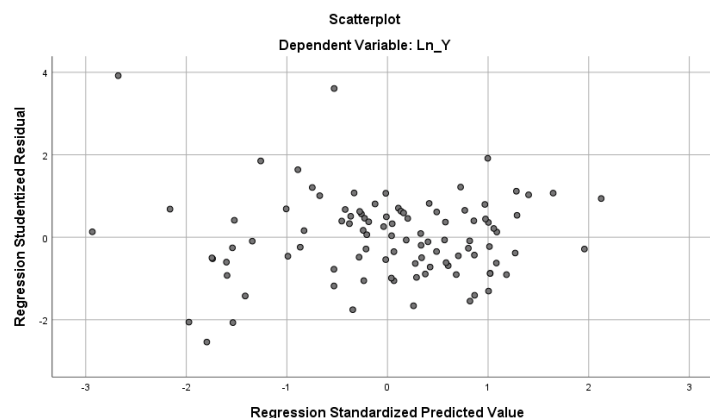
Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinieritas

Berdasarkan hasil analisis data di dapatkan hasil uji multikolinieritas menunjukkan nilai VIF modal sebesar 5,260; luas lahan sebesar 5,801; tenaga kerja sebesar 5,351; pupuk sebesar 2,769; pestisida sebesar 3,053 maka semua variabel menunjukkan nilai VIF dibawah dan tidak ada yang diatas angka 10, yang artinya tidak terjadi multikolinieritas atau semua variabel yang digunakan dalam model regresi linier tidak memiliki korelasi antar variabel independen dan dapat dinyatakan lolos dari masalah multikolinieritas. Uji multikolinieritas dengan melihat hasil VIF (*Variance Inflation Factor*) pada data, jika nilai $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolerasi pada data, sedangkan jika $VIF > 10$ maka terjadi multikorelasi atau terjadi korelasi antar variabel independen sebesar minimal 10% (Sriningsih *et al.*, 2018).

Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil analisis data di dapatkan hasil uji heteroskedastisitas pada gambar 1. menunjukkan gambar grafik *scatterplot* memiliki titik-titik data yang menyebar dan tidak ada pola yang jelas maka artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.



Gambar 1. Grafik Scatterplot

Gambar grafik *scatterplot* dalam uji heteroskedastisitas yaitu menunjukkan apabila dalam grafik tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Fauzi *et al.*, 2017).

Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil analisis data di dapatkan hasil uji autokorelasi menunjukkan nilai Durbin Watson sebesar 1,797 dengan nilai DL dan DU dilihat pada tabel sebesar 1,571 untuk DL (batas bawah) dan 1,789 untuk DU (batas atas). Maka nilai $DW > DU$ artinya tidak terdapat autokorelasi atau tidak ada autokorelasi positif. Jika nilai $DW > DU$ dan $(4-DW) > DU$, bahwa tidak terdapat autokorelasi pada data (Gujarati dalam Ilham dan Supriana, 2012).

Hasil Analisis Fungsi Produksi *Cobb-douglas*

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

No.	Variabel	Koefisien	Sig.
1.	(<i>Constant</i>)	-2,503	0,018
2.	Modal	0,475	0,000
3.	Luas lahan	0,032	0,690
4.	Tenaga kerja	0,181	0,015
5.	Pupuk	0,065	0,016
6.	Pestisida	0,109	0,012
7.	F. hit	148,726	
8.	<i>Adjusted R Square</i>	0,882	

Sumber: Data diolah, 2023.

Uji Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil analisis data di dapatkan hasil untuk uji koefisien determinasi dengan melihat nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,882 artinya menunjukkan nilai 88,2% produksi kopi robusta di Kecamatan Keling dijelaskan oleh variabel modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida, sedangkan sisanya yaitu 11,8% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Uji F (serempak)

Hasil uji F (serempak) menunjukkan nilai F sebesar 148,726 atau menunjukkan nilai F hitung $> F$ tabel yaitu $148,726 > 2,31$ dan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka artinya secara serempak modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi kopi robusta di Kecamatan Keling. Nilai signifikansi $F < 0,05$ artinya semua variabel X memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel Y (Ghozali, 2016).

Berdasarkan hasil analisis data penelitian kopi robusta di Kecamatan Keling diperoleh model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -2,503 \ln Y + 0,475 \ln X_1 + 0,032 \ln X_2 + 0,181 \ln X_3 + 0,085 \ln X_4 + 0,109 \ln X_5 \quad (3)$$

Bentuk persamaan diubah dalam model *Cobb-douglas* sebagai berikut:

$$Y = -2,503 X_1^{0,475} \cdot X_2^{0,032} \cdot X_3^{0,181} \cdot X_4^{0,085} \cdot X_5^{0,109} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

$\ln Y$:Estimasi jumlah produksi kopi (kg/tahun)

$\ln X_1$:Modal (Rp/tahun)

LnX2 :Luas lahan (ha/tahun)

LnX3 :Tenaga kerja (HKP/tahun)

LnX4 :Pupuk (kg/tahun)

LnX5 :Pestisida (milliliter/tahun)

Perhitungan elastisitas produksi didapatkan dari penjumlahan nilai koefisien regresi dari persamaan *Cobb-douglas*. Hasil jumlah elastisitas produksi kopi robusta di Kecamatan Keling yaitu sebesar -1,62 artinya hasil tersebut lebih kecil atau kurang dari 1, maka berada pada tingkat *decreasing returns to scale*. Elastisitas produksi mempunyai nilai kurang dari satu, artinya tingkat pengembalian usaha dari usahatani kopi robusta di Kecamatan Keling berada di tingkat *decreasing returns to scale*, atau tingkat pengembalian terhadap skala usaha menurun, karena tambahan jumlah output yang dihasilkan lebih kecil dari tambahan jumlah input yang digunakan. *Decreasing returns to scale* yaitu jika $\beta < 1$ artinya tambahan hasil yang semakin menurun atas skala produksi, kasus dimana output bertambah dengan proporsi yang lebih kecil daripada input (Soekartawi, 2003 dalam Isyariansyah *et al.*, 2018).

Uji T (parsial)

Berdasarkan hasil analisis data di dapatkan hasil untuk uji t (parsial) menunjukkan variabel modal, tenaga kerja, pupuk, pestisida dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 artinya modal, tenaga kerja, pupuk, pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Luas lahan menunjukkan nilai sebesar 0,690 maka lebih besar dari 0,05 artinya variabel luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi. Nilai signifikansi (Sig.) < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y, sedangkan jika nilai signifikansi (Sig.) > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y (Ghozali, 2016).

Modal

Faktor yang paling berpengaruh nyata adalah faktor produksi variabel modal (X1) dengan melihat koefisien regresi sebesar 0,475 dan nilai signifikansinya 0,000 lebih kecil dari 0,05 pada uji t parsial. Modal sangat penting peranannya dalam suatu usaha pertanian, karena produktivitas usaha dapat maksimal dengan adanya modal yang tercukupi. Modal (X1) berdasarkan koefisien regresi diperoleh sebesar 0,475 artinya setiap penambahan 1% modal akan menyebabkan kenaikan produksi kopi robusta sebesar 0,475%. Hal ini menunjukkan semakin banyak modal yang dimiliki petani kopi maka akan semakin tinggi produksi kopi robusta. Modal sangat berpengaruh penting dalam suatu usaha baik skala kecil, menengah, maupun besar untuk menentukan tinggi rendahnya jumlah produksi yang dihasilkan. Faktor produksi modal memiliki pengaruh yang searah dengan hasil produksi, apabila semakin banyak modal maka akan semakin banyak pula hasil produksinya (Dewi & Yuliarmi, 2017).

Luas Lahan

Luas lahan (X2) berdasarkan nilai signifikansi menunjukkan nilai sebesar 0,690. Secara parsial faktor produksi variabel luas lahan menunjukkan tidak berpengaruh terhadap produksi kopi robusta di Kecamatan Keling. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran luas lahan yang luas belum tentu dapat meningkatkan produksi kopi robusta, karena semakin luas lahan kopi robusta petani maka

pemeliharaan lahan yang dilakukan petani juga akan semakin sulit. Menurut Ulma (2017), luasnya lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang mengarah pada segi efisiensi yang akan berkurang karena hal berikut: (1) lemahnya pengawasan pada faktor produksi yang lain seperti tenaga kerja, pupuk, dan pestisida, (2) terbatasnya persediaan tenaga kerja yang akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian, (3) terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja (X3) berdasarkan koefisien regresi diperoleh sebesar 0,181 artinya setiap penambahan 1% tenaga kerja akan menyebabkan kenaikan produksi kopi robusta sebesar 0,181%. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah tenaga kerja akan meningkatkan produksi kopi robusta di Kecamatan Keling. Jumlah tenaga kerja yang cukup tidak hanya dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga dilihat dari kualitas serta macam tenaga kerja yang digunakan (Junaidi & Riyanto, 2017). Tenaga kerja petani kopi robusta sebagian besar berasal dari keluarga, maka jika penambahan tenaga kerja luar keluarga dirasa akan memberatkan modal petani sebaiknya petani perlu menambah jam kerja untuk dapat meningkatkan produksi kopi robusta. Menurut Ginting *et al.* (2018), bahwa besar kepemilikan luas lahan petani harus dibarengi dengan peningkatan penggunaan tenaga kerja ataupun menambah jam kerja untuk dapat meningkatkan produksi usahatani. Jam kerja petani sangat fleksibel, namun idealnya ukuran jam kerja dinyatakan dalam HKP (Hari Kerja Pria) dengan jam kerja efektifnya yaitu 8 jam per hari (Abdi *et al.*, 2014).

Pupuk

Pupuk (X4) berdasarkan koefisien regresi diperoleh sebesar 0,085 artinya setiap penambahan 1% pupuk untuk tanaman kopi robusta akan menyebabkan kenaikan produksi kopi robusta sebesar 0,085%. Penambahan penggunaan pupuk oleh petani di Kecamatan Keling dapat meningkatkan kesuburan tanah dan akan meningkatkan hasil produksi kopi robusta, karena produktivitas ushatani kopi robusta dipengaruhi oleh pemupukan yang diberikan. Pupuk diberikan pada media tanam tanaman kopi robusta dengan maksud agar tanaman tersebut tumbuh dengan optimal (Probolinggo *et al.*, 2018). Tanaman kopi robusta di Kecamatan Keling sudah berumur diatas 10 tahun sehingga hal ini diduga perlu dilakukan penambahan pemupukan untuk menambah unsur hara dalam tanah sehingga produksi kopi robusta dapat meningkat. Namun, penambahan pemupukan dilakukan sesuai kebutuhan tanaman dan tidak boleh dilakukan dengan berlebihan. Menurut Sari *et al.* (2019), bahwa pemupukan yang berlebihan tidak akan menghasilkan pertumbuhan atau produksi kopi robusta yang baik karena unsur hara tidak mampu diserap seluruhnya oleh tanaman kopi robusta.

Pestisida

Pestisida (X5) berdasarkan koefisien regresi diperoleh sebesar 0,109 artinya setiap penambahan 1% pestisida pada tanaman kopi robusta akan menyebabkan kenaikan produksi kopi robusta sebesar 0,109%. Penggunaan pestisida pada tanaman kopi robusta di Kecamatan Keling apabila digunakan dengan jumlah yang cukup dan tidak berlebihan, dapat bermanfaat untuk mengendalikan penyakit maupun hama tanaman kopi robusta, sehingga produksi

kopi robusta dapat meningkat. Menurut Affandi *et al.* (2014), bahwa penggunaan pestisida yang dikendalikan dengan teratur akan dapat meningkatkan kualitas hasil kopi robusta dan meningkatkan jumlah produksi kopi robusta. Diharapkan, dengan penggunaan pestisida dan pengendalian yang baik dan benar dapat menekan jumlah kerusakan dan kerugian dari produksi kopi robusta, sehingga diharapkan produksi kopi robusta di Kecamatan Keling dapat optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Keling dapat disimpulkan bahwa produksi rata-rata kopi robusta di Kecamatan Keling sebesar 747,24 kg/ha/tahun dengan luas lahan rata-rata 1,27 ha, produksi ini lebih tinggi dari rata-rata produksi kopi robusta di Kabupaten Jepara sebesar 541,11 kg/ha dan lebih rendah dari rata-rata produksi kopi robusta di Jawa Tengah yaitu sebesar 766 kg/ha. Faktor-faktor produksi modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida secara serempak berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi robusta di Kecamatan Keling, dengan koefisien determinasi sebesar 0,942. Secara parsial faktor produksi modal, tenaga kerja, pupuk, pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi, sedangkan luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi kopi robusta di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah petani kopi robusta di Kecamatan Keling sebaiknya perlu meningkatkan penggunaan modal, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida agar produksi kopi robusta di Kecamatan Keling dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, F. I., Hasyim, H., & Ayu, S. F. (2014). Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Penggunaan Tenaga Kerja Luar Keluarga Pada Usahatani Padi Sawah. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*. **2(7)**: 1 – 12.
- Affandi, A., & Sinaga, A. (2014). Hubungan Pengetahuan dan Persepsi Harga Dengan Penggunaan Pestisida Dalam Usahatani. *Journal of Indonesian agribusiness*, **2(2)**, 93-106.
- Aldila, H. F., Fariyanti, A., & Tinaprilla, N. (2015). Analisis Profitabilitas Usahatani Bawang Merah Berdasarkan Musim Di Tiga Kabupaten Sentra Produksi di Indonesia. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, **6(2)**, 166-171.
- Badan Pusat Statistika. (2020). *Statistika Kopi Indonesia*.

- Badan Pusat Statistika. (2021). Kecamatan Keling dalam Angka 2021. BPS: Kabupaten Jepara.
- Badan Pusat Statistika. (2022). Direktorat Jendral Perkebunan 2020-2022.
- Chotimah, K., Baruwadi, M., & Bakari, Y. (2019). Analisis Efisiensi Usahatani Jagung di Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato. *Jurnal ilmiah agribisnis*, 3(3), 174-182.
- Dewi, I. A. N. U., & Yuliarmi, N. N. (2017). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, Dan Luas Lahan Terhadap Jumlah Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(6), 1127-1156.
- Fauzi, Ayatul, & Ayesha, I. (2017). Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Hasil Pada Usahatani Padi Sawah di (*Oryza sativa L.*) UNES. *J. Mahasiswa Pertanian*. 1(1): 91 – 100
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginting, A., Nainggolan, H. L., & Ginting, M. H. (2018). Analisis Efisiensi dan Identifikasi Faktor Sosial, Ekonomi, Dan Teknis Yang Mempengaruhi Konversi Usahatani Jeruk Ke Usahatani Kopi di Kecamatan Barusjaeh Kabupaten Karo. *Jurnal agribisnis Universitas Malikussaleh*, 3(1), 17-29.
- Isyariansyah, M. D., Sumarjono, D., & Budiraharjo, K. (2018). Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Robusta di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 31-38.
- Junaidi, A., & Riyanto, W. H. (2017). Analisis Produksi Kopi di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu ekonomi UMM*, 1(1), 93-106.
- Kumaladevi, M. A., & Sunaryanto, L. T. (2019). Pengaruh Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani Kopi di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(1), 56-64.
- Pramesti, G. (2014). *Kupas Tuntas Data Penelitian dengan SPSS 22*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Probolingo, A. E. U., Pratama, D. A., & Setyaningsih, D. W. (2018). Pengaruh Dosis Pupuk Dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oryza sativa*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 5(2), 29-35.

- Ramadhani, Y. (2011). Analisis Efisiensi, Skala, dan Elastisitas Produksi Dengan Pendekatan *Cobb-Douglas* Dan Regresi Berganda. *Jurnal Teknologi*, 4(1), 53-61.
- Risandewi, T. (2013). Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 11(1), 87102.
- Sari, R. R., Marliah, A., & Hereri, A. I. (2019). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Dosis NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea chanephora L.*). *Jurnal Agrium*, 16(1), 28-37.
- Simanjutak, C., Marbundan, P., & Sembiring, M. (2015). Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Metode Limit Untuk Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) dan Kopi Robusta (*Coffea robusta Lindl.*) di Kecamatan Silima Pungga-Pungga Kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(2), 103687.
- Sriningsih, M., Hatidja, D., & Prang, J. D. (2018). Penanganan Multikolinieritas Dengan Menggunakan Analisis Regresi Komponen Utama Pada Kasus Impor Beras di Provinsi Sulut. *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(1), 18-24.
- Ulma, R. O. (2017). Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jagung. *Jurnal ilmiah ilmu terapan Universitas Jambi*, 1(1), 1-12.
- Yuriska, S., Suyanti, K., Sugianto. (2019). *Analysis of factors affecting the production and price of coffee Arabica to competitiveness in Central Aceh District. International Journal of multicultural and multireligious understanding*, 6(4), 398-404.