

**Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi
Usahatani Kopi Nangka di
Desa Banyuanyar, Kecamatan Ampel,
Kabupaten Boyolali**

*Efficiency Analysis of Production Factors of
Jackfruit Coffee Farming in Banyuanyar
Village, Ampel District, Boyolali Regency*

**Rosella Ayu Neny¹, Agus Setiadi², Suryani
Nurfadillah³**

1,2,3 Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro

Info Artikel

Diterima : 19 Oktober 2022
Direvisi : 20 Oktober 2023
Disetujui : 11 Desember 2023

Kata kunci:

Efisiensi
Faktor Produksi
Kopi Nangka
Usahatani

Keywords:

Efficiency
Farming
Jackfruit Coffee
Production Factors

Corresponding Author:
Rosella Ayu Neny
rosellaayu98@gmail.com
+62 85236960755

Abstrak

Kopi nangka merupakan kopi liberika yang memiliki aroma seperti buah nangka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani kopi nangka menggunakan metode sensus pada bulan April 2023 dengan jumlah responden sebanyak 30 petani di Desa Banyuanyar, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Faktor-faktor produksi yang diteliti: variabel luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang dan pupuk anorganik. Analisis yang digunakan adalah deskriptif, regresi linier berganda fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan analisis efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi secara serempak berpengaruh terhadap produksi kopi nangka dan secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi adalah variabel jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik. Faktor-faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik dalam usahatani kopi nangka tidak efisien baik secara efisiensi teknik, efisiensi alokatif maupun efisiensi ekonomi.

Abstract

This study aims to determine the income of pineapple farmers and the factors that affect the income of pineapple farmers. The number of respondents used is 114 pineapple farmers in Bulakan Village and Belik Village, Belik Subdistrict. The sampling method was carried out using the simple random sampling method. The results of the analysis show that the average income of pineapple farmers in Belik Subdistrict, Pemalang Regency is Rp. 17,632,293/year. Capital, land area, price, farming experience, age, and education together affect the income of pineapple farmers. Capital, land area, and price have a positive and significant effect on the income of pineapple farmers. Farming experience, age and education have no effect on the income of pineapple farmers. Farmers should optimize their land usage by following recommended planting distances and efficiently managing the capital invested in farming activities, such as by using efficient production factors, to increase the income they receive.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan subsektor perkebunan yang berperan aktif dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan memiliki peluang pasar yang besar baik di luar maupun di dalam negeri. Produksi kopi di tahun 2022 meningkat 1,1% dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 794.800 ton dengan luas lahan 1.262.590 ha (BPS, 2023). Rata-rata produksi kopi yang diekspor adalah jenis kopi robusta dan arabika. April 2023, *International Coffee Organization* (ICO) menjelaskan bahwa produksi kopi di tingkat dunia menurun 1,4% menjadi 168,5 juta karung dengan bobot 1 karung sebesar 60kg yang disebabkan oleh siklus penurunan produksi setiap 2 tahun sekali dan cuaca yang tidak mendukung pertumbuhan kopi di negara-negara produsen.

Kopi telah menjadi minuman yang sangat populer di dunia termasuk di negara Indonesia mulai dari anak muda hingga orang tua. Tahun 2021, konsumsi kopi di Indonesia meningkat sebesar 4,4% dibandingkan periode sebelumnya yaitu dari 288,1 juta kg menjadi 300 juta kg. Hal ini disebabkan oleh generasi muda yang beralih dari konsumsi teh menjadi kopi dan apresiasi baru terhadap kopi produksi lokal. Semakin meningkatnya jumlah konsumsi kopi maka harus diimbangi dengan jumlah kopi yang tersedia. Rata-rata kopi yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah kopi robusta dan arabika, sedangkan terdapat jenis lain yaitu kopi nangka (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia, 2021).

Kopi nangka merupakan sebutan lain dari kopi liberika. Penyebutan kopi nangka dikarenakan kopi liberika ini memiliki aroma seperti buah nangka. Kopi nangka memang belum banyak dibudidayakan di Indonesia sehingga produksinya belum mampu menyaingi produksi kopi robusta dan arabika yang sudah pada tahap ekspor. Menurut Rizwan (2022) tanaman kopi nangka memiliki toleransi yang tinggi terhadap lahan yang kurang subur dan dapat tumbuh dengan baik pada lahan yang tersinari penuh atau dibawah berbagai tipe naungan pohon yang

lain, sehingga cocok untuk diterapkan dalam sistem agroforestri. Tanaman kopi nangka juga dapat tumbuh di daerah yang memiliki kelembaban tinggi dan cuaca yang panas dibandingkan dengan kopi jenis lain. Namun, bobot kering dari kopi nangka hanya 10% dari bobotnya.

Desa Banyuanyar, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali merupakan salah satu Desa yang membudidayakan kopi nangka yang sudah banyak dikenal oleh masyarakat luas, namun produksinya masih tergolong rendah. Cara budidaya yang dilakukan masih relatif mudah dan tradisional. Lahan yang dimiliki petani relatif sempit sedangkan budidaya tanaman kopi membutuhkan lahan yang cukup sebab jarak tanam ideal kopi nangka lebih besar dari kopi robusta maupun arabika. Pohon kopi nangka yang dibudidayakan rata-rata telah berumur tidak produktif yaitu > 80 tahun sehingga diperlukan peremajaan bahkan pergantian pohon baru agar dapat meningkatkan produktivitas kopi nangka. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang dari kotoran ternak yang mereka pelihara dan pupuk anorganik. Namun saat ini terdapat beberapa petani kopi nangka yang beralih fokus untuk bididaya kopi robusta karena dirasa lebih menguntungkan. Menurut Mustiko *et al.* (2021) usia ideal pohon kopi untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas biji kopi yang baik adalah dibawah 20 tahun, umumnya di umur 15 hingga 20 tahun dilakukan regenerasi pohon yang bertujuan untuk menjaga hasil produksi kopi.

Dengan ditetapkannya Desa Banyuanyar sebagai Desa Wisata dapat dijadikan wadah untuk lebih luas mengenalkan dan memasarkan kopi nangka ke masyarakat. Maka, produksi kopi nangka perlu ditingkatkan sehingga menambah pendapatan petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Bangun (2021) yang menyatakan bahwa pengembangan wilayah yang memiliki prospek dan potensi komoditas pertanian dalam perencanaannya harus diperhatikan agar dapat meningkatkan harga jual kopi

liberika menjadi produk yang memiliki daya saing tinggi di pasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kopi nangka dan menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi kopi nangka. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik. Berdasarkan tujuan tersebut, hipotesis yang diajukan adalah (1) diduga bahwa terdapat pengaruh dari faktor produksi meliputi luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik secara simultan dan parsial terhadap produksi kopi nangka (2) diduga bahwa penggunaan faktor produksi meliputi faktor produksi meliputi luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik belum efisien secara teknis, alokatif dan ekonomi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani dalam menambah pengetahuan dalam menggunakan faktor produksi agar memperoleh hasil produksi yang maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Banyuanyar, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Lokasi penelitian dipilih karena jenis kopi nangka yang dibudidayakan merupakan peninggalan zaman kolonial Belanda dan termasuk langka. Faktor produksi yang digunakan adalah (1) luas lahan karena lahan yang dimiliki petani variatif dan beberapa lahan tumpang-sari dengan tanaman lain, (2) tenaga kerja karena banyak petani masih menggunakan tenaga kerja keluarga, (3) jumlah pohon karena luas lahan yang dimiliki variatif sehingga jumlah pohon yang dapat ditanam berbeda – beda sesuai jarak tanam, (4) pupuk kandang karena rata-rata petani bekerja sebagai peternak sehingga mereka memanfaatkan kotoran ternak untuk pupuk dan dapat menghemat biaya produksi, serta (5) pupuk anorganik karena petani masih menggunakan pupuk anorganik padahal

pemerintah sudah menghimbau untuk melaksanakan pertanian organik. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan analisis kuantitatif.

Teknik penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh dengan keseluruhan populasi dijadikan sampel sejumlah 30 responden. Teknik sampling jenuh merupakan teknik yang digunakan dalam suatu penelitian dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel dan teknik sampling jenuh dapat digunakan pada penelitian dengan jumlah populasi yang terbatas (Tarjo, 2019). Sumber data yang digunakan berasal dari sumber data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara kepada responden menggunakan alat bantu kuesioner terbuka, sedangkan data sekunder diperoleh dari referensi, buku, jurnal, data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan literatur terkait dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan, ditabulasi, diolah dan dianalisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menerangkan keadaan usahatani kopi nangka di Desa Banyuanyar sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis bagaimana pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi kopi nangka dan menghitung efisiensi produksi dari penggunaan faktor-faktor produksi usahatani kopi nangka. Model analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Analisis Regresi Linier Berganda

Model pendugaan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan fungsi *Cobs-Douglass* dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Model persamaan diatas dapat ditransformasikan kedalam bentuk persamaan logaritma natural (ln) sebagai berikut (Dewi *et al.*, 2015):

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u$$

Keterangan:

Y = Produksi Kopi (kg/tahun)

a = Konstanta

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

X₁ = Luas lahan (m²)

X₂ = Tenaga kerja (HKP)

X₃ = Jumlah pohon (satuan pohon)

X₄ = Jumlah pupuk kandang (kg/tahun)

X₅ = Jumlah pupuk anorganik (kg/tahun)

e = *Error term* (tingkat kesalahan)

Pengubahan data dalam bentuk Logaritma Natural (ln) bertujuan untuk meminimalkan adanya pelanggaran asumsi normalitas dan asumsi klasik regresi (Ramadhanti, 2019).

Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan atau bersama-sama. Pengujian hipotesis dalam uji simultan (uji F) terdapat kriteria sebagai berikut :

- a. Berdasarkan dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} (Sinuhaji, 2014)
 - Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
 - Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
- b. Berdasarkan nilai signifikansi (Sopannah *et al.*, 2020)
 - Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
 - Jika nilai signifikansi $> 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa variabel independen tidak

berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Uji t (Parsial)

Uji parsial (uji t) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Pengujian hipotesis dalam uji parsial (uji t) terdapat kriteria sebagai berikut :

- a. Berdasarkan dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} (Sinuhaji, 2014)
 - Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.
 - Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.
- b. Berdasarkan nilai signifikansi (Sopannah *et al.*, 2020)
 - Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.
 - Jika nilai signifikansi $> 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan dari keseluruhan variabel independen dalam menerangkan variabel dependen (Sinuhaji, 2014). Variabel independen memiliki pengaruh yang semakin kuat terhadap variabel dependen yaitu ketika angka koefisien determinasi semakin mendekati satu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari variabel-variabel independen memberikan hampir keseluruhan informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variabel dependen (Dewi *et al.*, 2015).

Efisiensi Teknik

Analisis teknik dapat dihitung menggunakan rumus elastisitas produksi sebagai berikut (Ekowati *et al.*, 2014):

$$ET = \frac{MPP_{xi}}{APP_{xi}} = \frac{B_{xi} \cdot \frac{y_i}{x_i} \cdot x_i}{y_i} = B_{xi}$$

Keterangan:

- ET : Efisiensi Teknik
- MPP : Produk marjinal
- APP : Produk rata-rata
- B_{xi} : Elastisitas produk masukan i
- x_i : Faktor produksi i
- y_i : Hasil produksi i
- i : 1,2,3,4,5

Kriteria:

- ET > 1, artinya faktor produksi belum efisien
- ET < 1, artinya faktor produksi tidak efisien
- ET = 1, artinya faktor produksi efisien

Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini (Rahim *et al.*, 2012):

$$NPM_x = P_x \text{ atau } NPM_x/P_x = 1$$

Kriteria:

- $NPM_x/P_x > 1$, artinya penggunaan input x belum efisien sehingga perlu ditambah untuk mencapai tingkat efisien
- $NPM_x/P_x < 1$, artinya penggunaan input x tidak efisien sehingga perlu dikurangi untuk mencapai tingkat efisien
- $NPM_x/P_x = 1$, artinya penggunaan input x sudah efisien dan telah mencapai keuntungan maksimal

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$EE = ET \times EH$$

Keterangan:

- EE : Efisiensi Ekonomi
- ET : Efisiensi Teknik
- EH : Efisiensi Alokatif

Kriteria:

- EE > 1, artinya faktor produksi belum mencapai efisiensi ekonomi
- EE < 1, artinya faktor produksi tidak mencapai efisiensi ekonomi
- EE = 1, artinya faktor produksi sudah mencapai efisiensi ekonomi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti meliputi beberapa variabel seperti jenis kelamin, status usahatani, usia, tingkat pendidikan, dan jumlah tanggungan keluarga. Variabel bebas yang digunakan adalah luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik. Sedangkan variabel tetapnya adalah produksi kopi angka.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi kopi angka dan menganalisis efisiensi usahatani kopi angka. Jenis kelamin responden didominasi oleh laki-laki dengan jumlah responden laki-laki sebanyak 28 orang dari 30 responden. Hal tersebut dapat terjadi karena pekerjaan menjadi seorang petani kopi merupakan pekerjaan yang cukup berat sehingga tenaga yang dibutuhkan juga lebih besar. Status usahatani kopi angka di Desa Banyuanyar, 53% diantaranya merupakan usaha sampingan, sehingga pekerjaan sebagai petani kopi angka bukanlah pendapatan utama bagi petani. Berikut adalah persentase jumlah responden berdasarkan umur responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Umur Responden

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
30 – 44	7	23,33
45 - 59	17	56,67
60 - 74	6	20
74 keatas	0	0
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 1, terdapat 17 orang petani yang berumur 45 – 59 tahun dengan persentase 56,67%. Data tersebut menunjukkan bahwa usia petani kopi nangka di Desa Banyuanyar termasuk kedalam usia produktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sholeh *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa rentang usia yang produktif adalah berkisar antara 15 – 54 tahun. Petani dengan usia produktif akan memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani dengan usia yang tidak produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Aprilyanti (2017) yang menyatakan bahwa seseorang dengan

usia produktif biasanya memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi dari usia nonproduktif karena fisik yang dimiliki oleh tenaga kerja dengan usia nonproduktif menjadi lemah dan terbatas.

Tingkat pendidikan dari petani cukup beragam diantaranya dari Sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA)/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berikut adalah persentase jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	0	0
SD	15	50
SMP	7	23,33
SMA/SMK	8	26,67
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa 50% dari 30 petani kopi nangka memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD). Tingkat pendidikan petani sangat mempengaruhi produktivitas usahatani yang dijalankan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bangun (2021) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor pendukung dalam mengembangkan kegiatan pertanian, ketika tingkat pendidikan yang diperoleh memadai akan memiliki dampak terhadap peningkatan kinerja dan kemampuan manajemen petani terhadap usahatani yang dijalankan. Hal ini sependapat dengan Saputro dan Sariningksih (2020) yang menyatakan bahwa semakin

tinggi tingkat pendidikan yang diperoleh petani diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap akses informasi, teknologi baru dan kebijakan pemerintah sehingga dapat meningkatkan kegiatan usahatani.

Rata-rata petani kopi di Desa Banyuanyar sudah memiliki keluarga. Jumlah tanggungan dalam sebuah keluarga pun berbeda-beda, sehingga kebutuhan yang harus dicukupkan tidak sama. Berikut ini adalah persentase jumlah responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 – 3	10	33,33
4 – 6	20	66,67
> 7	0	0
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan pada Tabel 3. Dapat diketahui bahwa rata-rata petani kopi angka di Desa Banyuanyar memiliki jumlah tanggungan keluarga antara 4 – 6 orang yaitu sebanyak 20 orang atau sekitar 66,67% dari total responden. Hal tersebut menjelaskan bahwa jumlah tanggungan keluarga petani termasuk dalam kategori sedang. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwanti (2007) yang menyatakan bahwa terdapat 3 kategori dalam pengklasifikasian jumlah tanggungan keluarga responden diantaranya yaitu kategori kecil (< 3 orang), sedang (4 – 6 orang) dan besar (> 7 orang), semakin tinggi jumlah tanggungan keluarga maka semakin besar pula biaya yang ditanggung sehingga dapat memacu petani untuk meningkatkan produktivitas usahatani yang dijalankan. Hal ini sependapat dengan Dewi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa semakin besar jumlah tanggungan keluarga akan berpotensi untuk sebuah rumah tangga tersebut menjadi miskin terutama apabila sebagian besar anggota keluarga berusia nonproduktif.

Analisis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Hubungan antara faktor-faktor produksi (X) dengan hasil produksi (Y) dapat diketahui melalui fungsi produksi model *Cobb-Douglas* dengan menggunakan analisis linier berganda. Persamaan tersebut dalam bentuk faktor produksi model *Cobb-Douglas* (setelah di anti Ln) seperti berikut :

$$Y = 0,601 + 0,077 \text{ Ln}X_1 - 0,103 \text{ Ln}X_2 + 0,277 \text{ Ln}X_3 - 0,080 \text{ Ln}X_4 + 0,851 \text{ Ln}X_5$$

Keterangan :

Y = Produksi kopi angka (kg/tahun)

X₁ = Luas Lahan (m²)

X₂ = Tenaga Kerja (HKP)

X₃ = Jumlah Pohon (satuan pohon)

X₄ = Jumlah Pupuk Kandang (kg/tahun)

X₅ = Jumlah Pupuk Anorganik (kg/tahun)

Berdasarkan persamaan regresi di atas diketahui bahwa nilai konstanta yang diperoleh sebesar 0,601. Nilai koefisien regresi pada variabel luas lahan (X₁) bernilai positif yaitu sebesar 0,077 yang berarti apabila luas lahan naik 1% maka akan meningkatkan produksi kopi angka sebesar 0,077%. Nilai koefisien variabel tenaga kerja (X₂) bernilai negatif yaitu sebesar -0,103 yang berarti bahwa apabila tenaga kerja naik sebesar 1% maka produksi kopi angka akan menurun sebesar 0,103%. Nilai koefisien regresi jumlah pohon (X₃) bernilai positif yaitu sebesar 0,277 yang berarti apabila jumlah pohon naik sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi kopi angka sebesar 0,277%. Nilai koefisien regresi variabel jumlah pupuk kandang bernilai negatif yaitu sebesar -0,080 yang berarti apabila terjadi kenaikan jumlah pupuk kandang sebesar 1% akan menurunkan produksi kopi angka sebesar 0,080%. Nilai koefisien regresi variabel jumlah pupuk anorganik bernilai positif yaitu sebesar 0,851 yang berarti apabila terjadi kenaikan jumlah pupuk anorganik sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi kopi angka sebesar 0,851%.

Menurut pendapat Ariningsih dan Mertha (2017) yang menyatakan bahwa koefisien regresi dengan nilai positif memiliki arti bahwa apabila variabel bebas (X) naik 1% dan variabel lainnya konstan maka variabel terikat akan meningkat sebesar nilai dari koefisien regresi (β), sedangkan apabila nilai koefisien regresi bernilai negatif memiliki arti

bahwa apabila variabel bebas (X) naik 1% maka variabel terikat akan menurun sebesar nilai dari koefisien regresi (β).

Analisis Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi terhadap Produksi Kopi Nangka

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R^2 sebesar 0,57 atau 57% memiliki arti bahwa 57% variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat dan sisanya yaitu sebesar 43% dijelaskan oleh variabel lain diluar dari yang diteliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewi *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa variabel independen

memiliki pengaruh yang semakin kuat terhadap variabel dependen yaitu ketika angka koefisien determinasi semakin mendekati satu, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari variabel-variabel independen memberikan hampir keseluruhan informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variabel dependen.

b. Uji F (Simultan)

Uji F merupakan uji digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan atau bersama-sama dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji F

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	366448.570	5	73289.748	6.357	.001
Residual	276685.430	24	11528.551		
Total	643134.000	29			

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa hasil nilai F sebesar 6,357 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang, dan jumlah pupuk anorganik secara simultan/bersama-sama mempengaruhi produksi kopi nangka. Hal ini sesuai dengan pendapat Gunawan (2020)

yang menyatakan bahwa apabila nilai signifikansi uji $F < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa variabel independen dalam penelitian tersebut mempengaruhi variabel dependen secara simultan.

c. Uji t (Parsial)

Uji t (parsial) digunakan untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial, disajikan pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji t

Variabel	t	Sig.
Luas Lahan (X_1)	-.265	.793
Tenaga Kerja (X_2)	.547	.589
Jumlah Pohon (X_3)	2.559	.017
Jumlah Pupuk Kandang (X_4)	-2.769	.011
Jumlah Pupuk Anorganik (X_5)	2.151	.042

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa variabel jumlah pohon, jumlah pupuk kandang dan jumlah pupuk anorganik memiliki pengaruh secara parsial terhadap

produksi kopi nangka, sedangkan variabel luas lahan dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara parsial terhadap produksi kopi nangka. Hal ini sesuai dengan pendapat Sinuhaji

(2014) yang menyatakan bahwa dari hasil uji t menerangkan ada atau tidak pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Variabel luas lahan memiliki nilai t sebesar -0,265 dengan nilai signifikansi 0,793. Nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan tidak berpengaruh secara parsial terhadap produksi kopi nangka. Keadaan tersebut dapat terjadi karena luas lahan yang dimiliki oleh petani melakukan teknik tumpangsari dengan tanaman lain seperti cabai, singkong dan rumput untuk pakan ternak yang mengakibatkan produksi kopi nangka tidak maksimal sehingga produksi kopi nangka tergolong rendah yaitu rata-rata hanya 570 kg/ha/tahun dengan jumlah pohon sebanyak 637 pohon/ha. Hal ini sependapat dengan Yulanda (2019) yang menyatakan bahwa luas lahan merupakan salah satu faktor tercapainya produksi yang maksimal, semakin luas lahan pertanian kopi maka dibarengi semakin banyak jumlah pohon kopi yang ditanam. Hal ini didukung dengan pernyataan Direktorat Jendral Perkebunan (2013) bahwa potensi produksi rata-rata kopi liberika adalah 1.100 kg/ha/tahun dengan penanaman populasi 900 – 1.100 pohon/ha.

Variabel tenaga kerja memiliki nilai t sebesar 0,547 dengan nilai signifikansi 0,589. Nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kopi nangka. Keadaan tersebut dapat terjadi karena pohon kopi merupakan tanaman tahunan yang tidak terlalu membutuhkan perawatan yang *intens* atau setiap hari sehingga tenaga kerja yang dibutuhkan tidak banyak. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Pangkur *et al.* (2020) bahwa variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani kopi arabika sebab usahatani kopi tidak banyak menggunakan tenaga kerja dalam pengelolaan usaha karena lebih menyerahkan proses pertumbuhan secara alami. Tenaga kerja yang digunakan oleh petani kopi nangka di Desa Banyuanyar rata-rata adalah petani itu sendiri maupun anggota keluarga, dimana rata-rata

tingkat pendidikan petani rendah yaitu menempuh pendidikan hingga Sekolah Dasar (SD) dan budidaya yang dilakukan masih tergolong tradisional. Hal ini didukung penelitian Irhariansyah (2018) bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi kopi, selain pentingnya jumlah tenaga kerja kualitas dari tenaga kerja itu sendiri juga memegang peranan penting untuk mencapai suatu hasil produksi yang maksimal.

Variabel jumlah pohon memiliki nilai t sebesar 2,559 dengan nilai signifikansi 0,017. Nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pohon secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kopi nangka. Hal ini dikarenakan jumlah pohon yang ada sudah tidak berumur produktif, dimana rata-rata umur pohon kopi sudah lebih dari 80 tahun sehingga produksinya sudah tidak maksimal. Hal ini didukung oleh penelitian Fatma (2011) yang menunjukkan hasil bahwa variabel umur kopi memberikan pengaruh nyata terhadap hasil produksi usahatani kopi dimana jumlah produksi kopi akan meningkat hingga pohon kopi mencapai puncak produksi yaitu setelah pohon kopi berumur 9 tahun.

Variabel jumlah pupuk kandang memiliki nilai t sebesar -2,769 dengan nilai signifikansi 0,011. Nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pupuk kandang secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kopi nangka. Penggunaan pupuk kandang dalam usahatani kopi nangka di Desa Banyuanyar sudah mencukupi dosis dan waktu pemberian yaitu 2 kali dalam setahun dengan rata-rata pemberian sebanyak 30 kg/pohon/tahun. Hal ini didukung dengan penelitian Anggita *et al.* (2018) yang menunjukkan hasil bahwa pupuk organik berpengaruh secara nyata terhadap produksi kopi robusta rakyat di Desa Gombengsari. Hal tersebut didukung oleh pendapat Anam *et al.* (2019) yang berpendapat bahwa dosis pemberian pupuk organik pada tanaman kopi arabika yaitu 10 – 20 kg/pohon/tahun.

Variabel jumlah pupuk anorganik memiliki nilai t sebesar 2,151 dengan nilai signifikansi 0,042. Nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah pupuk anorganik secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kopi nangka. Penggunaan pupuk anorganik di Desa Banyuanyar tidak banyak sebab petani dihibmabau oleh Pemerintah Boyolali untuk menerapkan pertanian organik dan terintegrasi. Rata-rata penggunaan pupuk anorganik sebesar 179,6 kg/ha/tahun, Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Anggita *et al.*

(2018) yaitu pupuk anorganik berpengaruh secara nyata terhadap produksi kopi robusta di Desa Gombengsari, dimana rata-rata penggunaan pupuk anorganiknya sebesar 898,71 kg/ha/tahun, sedangkan menurut standar jumlah penggunaan pupuk urea untuk tanaman kopi dengan umur diatas 10 tahun adalah 640 kg/ha/tahun.

Analisis Efisiensi Produksi

Berikut ini adalah hasil dari analisis efisiensi yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Efisiensi Produksi

Variabel	Efisiensi Teknis	Efisiensi Alokatif	Efisiensi Ekonomi
Luas Lahan (X ₁)	0,077	0,000341	0,000026
Tenaga Kerja (X ₂)	-0,103	-0,00757	0,00078
Jumlah Pohon(X ₃)	0,277	0,02839	0,00786
Jumlah Pupuk Kandang (X ₄)	-0,08	0,00000098	0,000000078
Jumlah Pupuk Anorganik (X ₅)	0,851	0,59272	0,50287
Rata-rata	0,2044	0,1237	0,1034

Sumber : Data Primer Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa usahatani kopi nangka di Desa Banyuanyar tidak efisien baik secara teknik, alokatif maupun ekonomi. Secara teknis faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang dan jumlah pupuk anorganik tidak efisien sebab nilai efisiensi teknis < 1 . Hal ini sesuai dengan pendapat Ekowati *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa kriteria efisiensi teknis yaitu nilai efisiensi teknis = 1 menunjukkan bahwa faktor produksi sudah efisien, nilai efisiensi teknis < 1 menunjukkan bahwa faktor produksi tidak efisien dan nilai efisiensi teknis > 1 menunjukkan bahwa faktor produksi belum efisien. Keadaan tersebut terjadi karena penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani kopi nangka tidak efisien sehingga faktor produksi perlu dikurangi.

Nilai efisiensi teknis tersebut menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, jumlah pohon dan jumlah pupuk anorganik mengalami *increasing return to sclae* dimana setiap penambahan faktor

produksi akan meningkatkan output, sedangkan faktor produksi tenaga kerja dan jumlah pupuk kandang mengalami *decreasing return to scale* yang berarti bahwa penambahan faktor produksi akan menghasilkan output yang lebih sedikit dari input yang sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa nilai koefisien regresi positif menunjukkan bahwa data tersebut terjadi *increasing retrun to scale*, dimana setiap penambahan tiap unit input akan menghasilkanjumlah output yang lebih banyak, sedangkan nilai koefisien regresi negatif menunjukkan bahwa data tersebut terjadi *decreasing* yaitu setiap penambahan tiap unit input menghasilkan jumlah output yang lebih sedikit dari input sebelumnya.

Nilai efisiensi alokatif faktor produksi luas lahan sebesar 0,000341, tenaga kerja sebesar -0,00757, jumlah pohon sebesar 0,02839, jumlah pupuk kandang sebesar 0,00000098, dan jumlah pupuk anorganik sebesar 0,59272. Secara alokatif variabel luas

lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang dan jumlah pupuk anorganik tidak efisien karena nilai efisiensi alokatif < 1 , sehingga faktor produksi perlu dikurangi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahim *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa nilai efisiensi alokatif = 1 menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi sudah efisien, namun apabila nilai efisiensi alokatif < 1 berarti penggunaan faktor-faktor produksi tidak efisien maka diperlukan pengurangan input dan apabila nilai efisiensi alokatif > 1 berarti penggunaan faktor produksi belum efisien maka diperlukan penambahan input.

Nilai efisiensi ekonomi faktor produksi luas lahan sebesar 0,000026, tenaga kerja sebesar 0,00078, jumlah pohon sebesar 0,00786, jumlah pupuk kandang sebesar 0,000000078, dan jumlah pupuk anorganik sebesar 0,50827. Nilai efisiensi ekonomi variabel luas lahan, tenaga kerja, jumlah pohon, jumlah pupuk kandang dan jumlah pupuk anorganik < 1 yang menandakan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi tidak efisien sehingga diperlukan pengurangan faktor produksi.

Usahatani kopi nangka di Desa Banyunayar tidak mencapai efisiensi secara ekonomi yang disebabkan belum efisiennya penggunaan faktor-faktor produksi sehingga diperlukan penyesuaian dalam menggunakan faktor-faktor produksi agar efisiensi ekonomi dapat dicapai pada usahatani yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Soekartawi (2003) bahwa nilai efisiensi ekonomi = 1 memiliki arti bahwa usahatani sudah efisien dan memperoleh keuntungan secara maksimal, nilai efisiensi ekonomi < 1 memiliki arti bahwa usahatani tidak efisien sehingga penggunaan faktor produksi perlu dikurangi, nilai efisiensi ekonomi > 1 memiliki arti bahwa usahatani belum efisien sehingga penggunaan faktor produksi perlu ditambah.

Usahatani kopi nangka di Desa Banyunayar rata-rata tidak efisien secara teknis, alokatif, maupun ekonomi. Faktor-faktor produksi yang digunakan perlu dikurangi baik penggunaan faktor produksi

secara teknis, alokatif maupun secara ekonomi, sehingga petani kopi nangka harus mengkombinasikan faktor-faktor produksi dengan tepat. Efisiensi teknis bertujuan untuk mengoptimalkan output dan efisiensi alokatif bertujuan untuk meminimalkan biaya, sedangkan efisiensi ekonomi bertujuan untuk mengoptimalkan output dengan biaya minimal. Pendapat ini sesuai dengan Irwandy (2019) yang menyatakan bahwa efisiensi teknis bertujuan untuk mengoptimalkan output pada tingkat input tertentu sedangkan efisiensi alokatif bertujuan mengoptimalkan penggunaan input dengan biaya dan teknologi tertentu, dan efisiensi ekonomi bertujuan untuk mengkombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif untuk mencapai output yang maksimal. Hal ini didukung dengan pendapat Dewi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan input yang sama tidak selalu menghasilkan jumlah output yang sama pula.

Petani kopi nangka di Desa Banyunayar perlu mengurangi penggunaan faktor-faktor produksi agar usahatani yang dijalankan dapat bersifat efisien secara ekonomi. Usahatani yang efisien secara ekonomi dapat dikatakan bahwa usaha tersebut telah efisien secara teknis dan alokatif. Hal ini sependapat dengan Syahza *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa petani yang dikatakan efisien secara ekonomi adalah petani yang mencapai efisiensi secara teknis dan alokatif. Hal ini didukung oleh pendapat Pambudi *et al.* (2022) bahwa efisiensi ekonomi dapat dicapai apabila efisiensi teknik dan efisiensi alokatif telah terpenuhi. Usahatani dapat dikatakan efisien secara ekonomi selain mencapai efisien secara teknik dan alokatif juga harus memenuhi dua kondisi yaitu syarat keperluan dan syarat kecukupan. Hal ini didukung oleh pendapat Vaulina *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa terdapat dua kondisi yang harus dipenuhi suatu usahatani dapat dikatakan efisien secara ekonomi, salah satunya syarat keperluan (*necessary condition*) menggambarkan hubungan fisik antar input dengan output.

Produktifitas kopi nangka di Desa Banyunayar tergolong rendah, dipengaruhi

oleh penggunaan faktor produksi yang tidak efisien diantaranya jumlah pohon yang sudah tidak produktif masih dipertahankan, pemberian pupuk kandang melebihi dosis yang dianjurkan dan pemberian pupuk anorganik tidak mencukupi kebutuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mustiko *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa usia ideal pohon kopi untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas biji kopi yang baik adalah dibawah 20 tahun. Hal ini didukung oleh Anam *et al.* (2019) bahwa dosis pemberian pupuk organik pada tanaman kopi adalah 10 – 20 kg/tahun/pohon.

Penggunaan faktor produksi yang tidak efisien menyebabkan produktifitas kopi nangka tidak dapat maksimal sehingga perlu mengurangi faktor produksi diantaranya mengganti pohon kopi yang sudah tidak produktif dengan yang baru, dosis pupuk kandang dan pupuk anorganik disesuaikan dengan anjuran yang berlaku. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2003) yang menyatakan bahwa apabila nilai efisiensi ekonomi suatu usahatani < 1 dikatakan tidak efisien sehingga faktor produksi perlu dikurangi.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani kopi nangka di Desa Banyuanyar. Penggunaan faktor-faktor produksi tidak efisien. Pengalaman usahatani kopi Nangka yang dimiliki petani < 10 tahun dengan mayoritas usia 45 – 59 tahun dan pendidikan terakhir adalah SD, sehingga perlu adanya bantuan pihak terkait untuk memberikan penyuluhan serta pendampingan bagaimana upaya untuk meningkatkan produksi kopi nangka sehingga pendapatan petani beartambah.

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan penelitian ini, saran yang dapat diberikan berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan adalah penggunaan faktor-faktor produksi sebaiknya dikurangi

agar produksi kopi nangka dapat meningkat. Jumlah pengurangan faktor produksi tersebut dapat dilakukan hingga nilai $NPM_{xi}/P_{xi} = 1$. Pohon kopi nangka yang sudah tidak berumur produktif sebaiknya dilakukan peremajaan atau diganti dengan pohon kopi nangka yang baru, sehingga produksinya dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afni, N., Sisfahyuni. dan A. Laapo. 2021. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi di Desa Tombiano Kecamatan Tojo Barat Kabupaten Tojo Una-Una. *e-journal Agrotekbis*. 9 (3) : 752 – 758.
- Anggita, D., Soetriono., dan A. Kusmiati. 2018. Analisis faktor produksi dan strategi pengembangan usahatani kopi rakyat di Desa Gombengsari, Kecamatan Kalipuro, kabupaten Banyuwangi. *J. Ilmu-Ilmu Pertanian "AGRIKA"*. 12 (2) : 118 – 132.
- Aprilyanti, S. 2017. Pengaruh usia dan masa kerja terhadap produktivitas kerja (studi kasus: PT. Oasis water international cabang Palembang). *J. Sistem dan Manajemen*. 1 (2) : 68 – 72.
- Bangun, R. H. 2021. Analisis wilayah komoditas perkebunan Kopi Liberika terhadap pembangunan wilayah Kabupaten Tapanuli Utara. *J. Agriuma*. 3 (2) : 2 – 11.
- Bangun, R. H. BR. 2021. Karakteristik petani dan kelayakan usahatani jahe di Sumatera Utara. *J. Agribisnis Komunikasi Pertanian*. 4 (1) : 1 – 8.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Perkebunan menurut Provinsi dan Jenis Tanaman (ribu ton) 2021 dan 2022.
- Dewi, I. N., S. A. Awang., W. Andani., dan P. Suryanto. 2018. Karakteristik petani dan kontribusi hutan kemasyarakatan (HKm) terhadap pendapatan petani di Kulon Progo. *J. Ilmu Kehutanan*. 12 (1) : 86 – 98.
- Dewi, L. E., N. T. Herawati, dan L. G. E. Sulindawati. 2015. Analisis pengaruh

- NIM, BOPO, LDR, dan NPL terhadap profitabilitas (studi kasus pada bank umum swasta nasional yang terdaftar pada bursa efek Indonesia periode 2009-2013). *J. Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*. 3 (1) : 1 – 11.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013. Pelepasan Varietas Perkebunan Tahap II Tahun 2013. Jakarta Selatan.
- Ekowati, T., D. Sumarjono., H. Setiawan. Dan E. Prasetyo. 2014. *Usahatani*. UPT UNDIP Press, Semarang.
- Gunawan, C. 2020. Mahir Menguasai SPSS Panduan Praktis Mengolah Data Penelitian *New Edition* Buku untuk orang yang (merasa) tidak bisa dan tidak suka Statistik. *Deepublish*, Sleman.
- International Coffee Organization*. 2022. *Exports of all forms of coffee by exporting countries to all destinations januari 2022*. <https://www.ico.org/prices/m1-exports.pdf> (28 nov 2022, 20:13)
- Isyariansyah, M. D., D. Sumarjono., dan K. Budiraharjo. 2018. Analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi kopi robusta di Kecamatan Sumowono, Kabupaten Semarang. *J. Sosial Ekonomi Pertanian*. 2 (1) : 31 – 38.
- Mustiko, C., Sudhiarsana, I. G. P. L. S., Akbar, A. F. D., Sari, G. K. P., & Wahdania, S. (2021). Digitasi lahan pertanian Kelompok Tani Mule Jati Desa.
- Pambudi, A., S. Anggarawati., M. Mulyana., Ismiasih., Y. Widiastuti., V. Rostwentivaivi., I. Ayesha., D. B. Wibaningwati., dan S. Jumiyati. 2022. *Ekonomi Pertanian*. PT. Global Eksekutif teknologi, Sumatera Barat.
- Pangkur, H. J. B., Pellokila, M. R., dan Sirma, I. N. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika. *J. JASE (Journal of Agricultural Socio-Economics)*. 1 (2) : 54 – 60.
- Purwanti, R. 2007. Pendapatan petani dataran tinggi sub dan maslino. *J. Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 4 (3) : 257 – 269.
- Putri, D. L., A. Ariyanto., dan D. Andi. 2021. *Buku Ajar Pengantar Ilmu Ekonomi*. Insan Cendekia Mandiri, Sumatra Barat.
- Rahim, A., S. Supardi., dan D. R. D. Hastuti. 2012. *Model Analisis Ekonomi Pertanian*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, Makassar.
- Ramadhanti, A. 2019. *Aplikasi SPSS untuk Penelitian dan Riset Pasar*. Alex Media Komputindo, Jakarta.
- Rizwan, M. 2022. *Budidaya Kopi*. CV. Azka Pustaka, Sumatera Barat.
- Saputro, W. A., dan W. Sariningsih. 2020. Kontribusi pendapatan usahatani kakao terhadap pendapatan rumah tangga petani di taman teknologi pertanian nglanggreaan Kecamatan Pathuk Kabupaten Gunungkidul. *J. SEPA*. 16 (2) : 208 – 217.
- Sholeh, M. S., L. Mublihatin., N. Laila., dan S. Maimunah. 2021. Kontribusi pendapatan usaha tani terhadap ekonomi rumah tangga petani di daerah pedesaan. *J. AGROMIX*. 12 (1) : 55 – 61.
- Sinuhaji, E. 2014. Pengaruh kepribadian, kemampuan kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja SDM *Outsourcing* pada PT. Catur Karya Sentosa Medan. *J. Ilmu Manajemen*. 1 (1) : 11 – 22.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sopannah, Ana *et al*. 2020. *Bunga Rampai Akuntansi Publik: Isu Kontemporer Akuntansi Publik Jilid 2*. Scopindo Media Pustaka, Surabaya.
- Syahza, A., Suwondo., Bahruddin., dan Darmadi. 2017. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Secara Terpadu*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Riau. Pekanbaru.
- Vaulina, S., Khairizal., dan H. A. Wahyudy. 2018. Efisiensi produksi usahatani kelapa dalam (*cocos nucifera linn*) di Kecamatan Gaung Anak Serka

- Kabupaten Indragiri Hilir. *J. Agribisnis Indonesia* 6 (1) : 600 – 611.
- Yulanda, A. C. 2019. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi Kopi Arabika (studi pada petani Kopi Arabika Kecamatan Bumiaji Kota Batu). *J. Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis*. 7 (2) : 1 – 13.
- Tarjo. 2019. *Metode Penelitian Sistem 3X Baca*. *Deepublisher Publishher*, Sleman.