

**PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI USAHATANI KOPI ARABIKA BUNAR DI
DESA SUKAPADA KECAMATAN PAGERAGEUNG KABUPATEN
TASIKMALAYA**

***PRODUCTIVITY AND EFFICIENCY OF ARABICA BUNAR COFFEE FARMING IN
SUKAPADA VILLAGE PAGERAGEUNG DISTRICT TASIKMALAYA REGENCY***

**TAUFIK HANIF FIRDAUS^{1*}, TRISNA INSAN NOOR²,
DAN MUHAMAD NURDIN YUSUF^{3*}**

*Fakultas Pertanian, Universitas Galuh
Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
taufik_hanif@student.unigal.ac.id

ABSTRAK

Kopi Arabika merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang memiliki nilai ekonomi penting dan berpotensi meningkatkan kesejahteraan petani, namun produktivitasnya masih menghadapi kendala efisiensi dalam penggunaan faktor produksi. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas usahatani kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, dan 2) menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani kopi Arabika Bunar. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *sampling jenuh*, di mana seluruh populasi petani kopi Arabika Bunar yang berjumlah 47 orang dijadikan sebagai responden. Analisis data dilakukan dengan regresi linear berganda serta perhitungan efisiensi alokatif berdasarkan rasio $NPMx/Px$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) secara simultan, faktor produksi berupa luas lahan, tenaga kerja, modal, pupuk, dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika. Secara parsial, hanya variabel tenaga kerja yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan produktivitas, sedangkan faktor lainnya tidak berpengaruh signifikan. 2) Analisis efisiensi alokatif memperlihatkan bahwa rata-rata nilai $NPMx/Px$ sebesar 0,00, yang menandakan penggunaan faktor produksi secara keseluruhan belum efisien. Tenaga kerja memiliki nilai $NPMx/Px$ sebesar 17,32 (>1), sehingga masih perlu ditambah untuk mencapai kondisi optimal, sedangkan faktor produksi lain seperti lahan, modal, pupuk, dan pestisida memiliki nilai <1 , sehingga penggunaannya berlebih dan perlu dikurangi.

Kata Kunci: Efisiensi, Kopi Arabika, Produktivitas, Usahatani.

ABSTRACT

Arabica coffee is one of the leading plantation commodities with significant economic value and the potential to improve farmers' welfare; however, its productivity still faces challenges related to the efficiency of production factor use. This study aims to: 1) analyze the factors influencing the productivity of Arabica Bunar coffee farming in Sukapada Village, Pagerageung District, Tasikmalaya Regency, and 2) analyze the efficiency level of production factor utilization in Arabica Bunar coffee farming. The research employed a quantitative approach with a saturated sampling technique, in which the entire population of Arabica Bunar coffee farmers, totaling 47 respondents, was included. Data were analyzed using multiple linear regression and allocative efficiency calculations based on the $NPMx/Px$ ratio. The results show that: 1) simultaneously, production factors including land area, labor, capital, fertilizer, and pesticides significantly affect Arabica coffee productivity. Partially, only labor has a significant effect on increasing productivity, while other factors show no significant influence. 2) The

allocative efficiency analysis indicates that the average NPMx/Px value is 0.00, suggesting that the overall use of production factors is not yet efficient. Labor has an NPMx/Px value of 17.32 (>1), meaning its use is still insufficient and needs to be increased to achieve optimal conditions, whereas other production factors such as land, capital, fertilizer, and pesticides have values <1, indicating overuse and thus need to be reduced.

Keywords: Arabica Coffee, Efficiency, Farming, Productivity.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang menjadikan sektor pertanian sebagai tulang punggung perekonomian nasional. Sektor ini tidak hanya menyediakan bahan pangan untuk kebutuhan domestik tetapi juga menjadi sumber devisa penting melalui ekspor hasil-hasil pertanian. Karena sektor pertanian memberikan kontribusi besar, tentu ada tantangan besar yang dihadapi, seperti rendahnya produktivitas di banyak provinsi. Perbedaan geografis dan keragaman sumber daya di setiap wilayah menghasilkan kontribusi yang berbeda terhadap struktur ekonomi nasional (Saban *et al.*, 2024).

Di sisi lain, sub-sektor tanaman perkebunan seperti kopi menjadi andalan Negara Indonesia untuk ekspor dan kontribusi terhadap (PDB). Produksi kopi di Indonesia di dominasi oleh dua jenis utama, yaitu Robusta (*Coffea canephora*) dan Arabika (*Coffea arabica*). Robusta, yang menyumbang sekitar 70% dari total produksi, banyak ditanam di wilayah dataran rendah seperti Lampung, Jawa Timur, dan Sumatra Selatan. Sementara itu, Arabika, yang memiliki kualitas lebih

tinggi dan bernilai ekonomi lebih besar, banyak dibudidayakan di dataran tinggi seperti Aceh, Sumatra Utara, Jawa Barat, dan Bali. Keberagaman jenis kopi ini membuat Indonesia mampu melayani berbagai segmen pasar dengan kebutuhan yang berbeda (Martauli, 2018).

Sebagian besar lahan kopi di Indonesia adalah perkebunan rakyat, yang mencakup 95% dari total luas lahan kopi. Hal ini menunjukkan bahwa kopi merupakan sektor yang sangat terkait dengan ekonomi masyarakat pedesaan. Tetapi, produktivitas lahan kopi di Indonesia masih relatif rendah. Sebagai contoh, produktivitas rata-rata kopi Arabika hanya sekitar 700 kg/ha, jauh di bawah potensi maksimalnya yang mencapai 1.500 kg/ha (Rahardjo *et al.*, 2020).

Terdapat beberapa tantangan dalam pengembangan kopi di Indonesia, yaitu: 1) Produktivitas yang Rendah Produktivitas kopi Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara lain akibat kurangnya adopsi teknologi modern, penggunaan bibit unggul, dan manajemen lahan yang optimal. 2) Ketergantungan pada Pasar Tertentu: Sebagian besar ekspor kopi

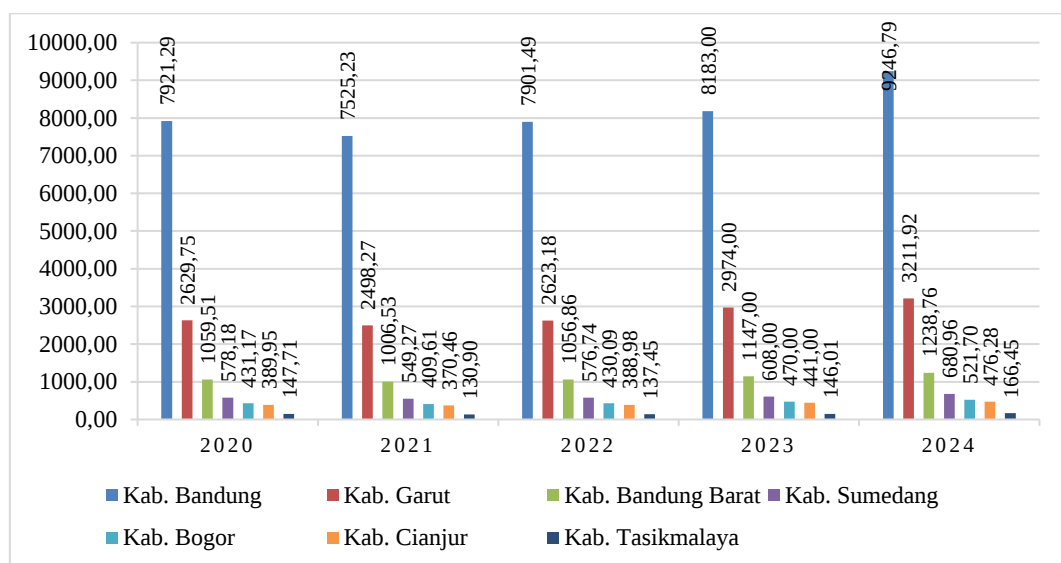
Indonesia ditujukan ke Amerika Serikat, Jepang, dan Eropa. 3) Kurangnya Diversifikasi Produk: Sebagian besar ekspor kopi Indonesia masih berupa biji kopi mentah dengan nilai tambah rendah.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, sektor kopi di Indonesia memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Peningkatan teknologi produksi, penguatan kelembagaan petani, dan diversifikasi produk dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing. Selain itu, tren global yang semakin mengarah pada kopi spesialti (*specialty coffee*) memberikan peluang bagi kopi Indonesia, terutama Arabika, untuk menembus pasar premium di negara-negara maju (Rahardjo *et al.*, 2020).

Jawa Barat memiliki peran signifikan dalam produksi kopi di Indonesia,

khususnya kopi Arabika dan Robusta. Dengan luas perkebunan Arabika mencapai 27.757 hektar, provinsi ini menjadi salah satu daerah utama penghasil kopi berkualitas tinggi. Potensi besar ini mendukung pengembangan lebih lanjut melalui optimalisasi sistem budidaya dan saluran pemasaran (Dasipah *et al.*, 2022).

Namun demikian, beberapa tantangan seperti lahan yang terbatas, perubahan iklim, dan rendahnya adopsi teknologi masih menjadi kendala utama dalam pengelolaan keberlanjutan usaha kopi di Jawa Barat. Studi menunjukkan bahwa status keberlanjutan bisnis kopi Arabika di wilayah ini hanya mencapai skor rata-rata 55,65%, yang mengindikasikan perlunya strategi keberlanjutan di berbagai dimensi, seperti ekologi, ekonomi, sosial, dan pemasaran (Yusuf *et al.*, 2022).



Gambar 1. Produksi Kopi Arabika di Jawa Barat Tahun 2023

Sumber: BPS Prov Jabar, 2024.

Kabupaten Tasikmalaya memiliki potensi yang cukup besar dalam pengembangan komoditas kopi Arabika di Jawa Barat. Meskipun bukan merupakan sentra produksi utama, Kabupaten Tasikmalaya menunjukkan tren peningkatan produksi yang konsisten selama lima tahun terakhir. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan, produksi kopi Arabika di Kabupaten Tasikmalaya meningkat dari 147,71 ton pada tahun 2019 menjadi 166,45 ton pada tahun 2023. Kenaikan ini menunjukkan adanya perbaikan kinerja produksi sebesar 12,7%, yang menandakan potensi pengembangan agribisnis kopi Arabika di wilayah ini masih sangat terbuka. Jika dibandingkan dengan kabupaten lain seperti Bandung, Garut, atau Sumedang yang memiliki volume produksi lebih besar, Tasikmalaya memang belum menjadi kontributor utama. Namun, tren kenaikan yang stabil di tengah fluktuasi produksi di daerah lain menunjukkan bahwa Tasikmalaya memiliki daya adaptasi dan kapasitas pengelolaan lahan yang semakin baik. Hal ini dapat menjadi indikator positif bahwa petani kopi di Tasikmalaya mulai mengoptimalkan praktik budidaya, manajemen kebun, dan pengelolaan pascapanen.

Selain itu, Kebun Kopi Bunar yang terletak di Desa Sukapada, Kecamatan Pagerageung, menjadi salah satu kawasan percontohan pengembangan kopi Arabika unggulan. Wilayah ini memiliki kondisi agroklimat dataran tinggi yang sangat ideal untuk budidaya kopi berkualitas tinggi. Kebun tersebut juga menjadi pusat pembinaan petani oleh berbagai pihak, baik dari instansi pemerintah maupun swasta, terutama dalam penerapan budidaya organik, peningkatan mutu hasil, dan perluasan akses pasar. Petani di kawasan ini kini mulai mengadopsi sistem pertanian berkelanjutan, seperti konservasi lahan dan pemangkasan rutin tanaman, sehingga produktivitas dan kualitas biji kopi terus meningkat. Dengan tren positif yang terjadi, Kabupaten Tasikmalaya memiliki peluang besar untuk berkembang menjadi salah satu daerah potensial penghasil kopi Arabika di Jawa Barat di masa mendatang.

Kebun kopi bunar tidak hanya berfungsi sebagai sentra produksi, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran praktik budidaya kopi yang efisien dan berorientasi pasar. Pengelolaan kebun ini mencerminkan integrasi antara teknik budidaya yang baik, efisiensi penggunaan input, serta perhatian terhadap kualitas hasil panen. Dengan keberhasilan pengelolaan

yang telah diterapkan di kawasan ini, Kebun Kopi Bunar memiliki potensi besar sebagai lokasi percontohan dalam pengembangan usahatani kopi Arabika yang produktif dan berkelanjutan di Kabupaten Tasikmalaya. Oleh karena itu, lokasi ini dipilih sebagai objek penelitian untuk menganalisis faktor-faktor produksi dan efisiensi usahatani kopi Arabika guna meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

Berdasarkan pemaparan pada bagian latar belakang, permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini meliputi:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas kopi arabika bunar secara simultan dan parsial di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya?
2. Bagaimana tingkat efisiensi usahatani kopi arabika bunar di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya?

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang bertujuan menganalisis keterkaitan antara faktor-faktor produksi, tingkat efisiensi usahatani, dan produktivitas kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada, Kecamatan Pagerageung.

Metode yang digunakan berupa survei lapangan dengan pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan pengambilan data langsung di lokasi penelitian melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran yang terukur objektif, dan berbasais dan berbasis data statistik terkait efisiensi alokatif dan produktivitas petani kopi Arabika di wilayah penelitian.

Teknik Penarikan Sampel

Pengambilan sampel petani dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh. Sugiyono (2023) menyatakan bahwa sampling jenuh merupakan metode penentuan sampel dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai responden penelitian. Sampel dalam penelitian ini mencakup seluruh petani kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada yang berjumlah 47 orang. Analisis penelitian difokuskan pada tanaman kopi yang telah memasuki fase menghasilkan (TM), karena pada fase ini tanaman menjadi sumber utama produksi dan pendapatan petani.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung oleh peneliti melalui observasi

dan wawancara terstruktur dengan responden menggunakan kuesioner. Data sekunder dikumpulkan dari hasil studi literatur dan berbagai sumber data yang relevan dengan penelitian ini.

Rancangan Analisis Data

Deskriptif Statistik

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta kondisi usahatani kopi secara umum. Data yang dianalisis mencakup identitas demografis petani (usia, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, dan status kepemilikan lahan) serta aspek teknis usahatani (luas lahan, produksi, dan pendapatan).

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis ini bertujuan mengkaji pengaruh faktor-faktor produksi, yang meliputi luas lahan, tenaga kerja, modal, dan teknologi, terhadap hasil produksi kopi sebagai variabel terikat. Hubungan tersebut secara matematis dinyatakan melalui fungsi produksi sebagai berikut:

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

Bentuk fungsi produksi yang lebih spesifik dapat dituliskan sebagai:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5}$$

Perbedaan satuan dan skala antarvariabel bebas mendorong penggunaan model regresi dalam bentuk logaritma natural. Persamaan fungsi produksi setelah ditransformasikan ke dalam logaritma natural dinyatakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 \\ + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \epsilon \end{aligned}$$

Keterangan:

- Y : Produktivitas kopi (kg/ha)
- α : Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien regresi untuk setiap variabel bebas
- X_1, X_2, X_3, X_4 : Faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, modal, teknologi)
- ϵ : Error term

Tahap estimasi regresi berganda diawali dengan pengujian asumsi klasik guna memastikan data terbebas dari permasalahan multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sebagaimana dikemukakan oleh Gujarati (2003). Pengujian ini berfungsi sebagai kriteria ekonometrika untuk menilai kesesuaian model dengan asumsi dasar regresi linear klasik.

Uji Hipotesis

1) Uji F (Pengujian Simultan)

Uji F digunakan untuk menilai pengaruh seluruh variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi terhadap

variabel terikat secara simultan. Pengujian dilakukan melalui analisis varians (*analysis of variance*/ANOVA) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang diajukan meliputi:

- (1) H_0 = menyatakan bahwa variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat;
- (2) H_a = menyatakan bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Keputusan pengujian ditentukan berdasarkan nilai signifikansi, di mana H_0 ditolak apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

2) Uji T (Pengujian Parsial)

Uji t bertujuan mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel bebas secara individual dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Pengujian ini digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang dirumuskan meliputi:

- (1) H_0 = menyatakan bahwa setiap variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat;
- (2) H_a = menyatakan bahwa setiap

variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi, di mana H_0 ditolak apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan diterima apabila nilai signifikansi melebihi 0,05.

3) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) dalam analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai R^2 mencerminkan tingkat ketepatan model regresi dalam menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai R^2 yang mendekati satu menunjukkan kemampuan variabel bebas yang semakin kuat dalam menjelaskan variasi variabel terikat, sedangkan nilai R^2 yang mendekati nol menunjukkan kemampuan penjelasan model yang semakin lemah.

Analisis Efisiensi Alokatif

Analisis efisiensi ini bertujuan untuk melihat apakah input atau faktor produksi yang digunakan pada usahatani kopi arabika bunar Desa Sukapada ini sudah efisien atau belum. Analisis efisiensi yang digunakan adalah efisiensi alokatif atau harga. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$NMMx = Px \text{ atau, } \frac{NPMx}{Px} = 1 \quad (1)$$

$$\frac{b.Y.Py}{X} = Px \text{ atau, } \frac{b.Y.Py}{X.Px} \quad (2)$$

Keterangan:

b : Elastisitas

Y : Produksi

Py : Harga Produksi Y

X : Jumlah Faktor Produksi X

Px : Harga Faktor Produksi X

Soekartawi (2003), menjelaskan beberapa kondisi dalam analisis efisiensi alokatif adalah sebagai berikut:

1. Apabila $\frac{NPMx}{Px} = 1$, penggunaan input adalah efisien.
2. Apabila $\frac{NPMx}{Px} > 1$, penggunaan input adalah belum efisien, sehingga input masih dapat ditambah.
3. Apabila $\frac{NPMx}{Px} < 1$, penggunaan input adalah tidak efisien sehingga input perlu dikurangi.

Tabel 1. Hasil Uji Regresi

Variabel	Koefisien Regresi	Std. Error	t hitung	Sig.
Konstanda	-2,374	2,228	-1,065	0,293
Luas Lahan (X ₁)	-0,028	0,097	-0,286	0,776
Tenaga Kerja (X ₂)	1,099	0,135	2,734	0,047
Modal (X ₃)	0,203	0,194	1,042	0,304
Pupuk (X ₄)	-0,029	0,151	-0,189	0,851
Pestisida (X ₅)	-0,079	0,140	-0,560	0,579
R ²	= 0,54			
F Hitung	= 2,456			
F Tabel	= 2,440			
t Tabel	= 2,195			
Taraf Kepercayaan	= 95%			

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Kopi Bunar yang berlokasi di Desa Sukapada, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Juni 2025 dan berlangsung sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan hingga seluruh rangkaian penelitian selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kesesuaian (Goodness of Fit Test)

Pengujian asumsi klasik pada model regresi linier berganda diikuti dengan pelaksanaan uji kesesuaian model (*goodness of fit test*). Pengujian regresi bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap padi organik di wilayah penelitian. Hasil estimasi regresi pada lokasi penelitian disajikan pada Tabel 5.

Sumber: Data Primer Diolah, 2025.

Berdasarkan Tabel 5 diatas, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$\text{LnY} = -2,347 - 0,028 \text{LnX}_1 + 1,099 \text{LnX}_2 + 0,203 \text{LnX}_3 - 0,029 \text{LnX}_4 - 0,079 \text{LnX}_5$$

1. Analisis Uji F

Hasil uji F pada model regresi menghasilkan nilai uji-F sebesar 2,436 dengan signifikansi sebesar 0,046. Karena model ini mempunyai nilai signifikansi $< \alpha$ ($0,046 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa secara serentak seluruh variabel bebas yang masuk dalam model, yaitu luas lahan (X_1), tenaga kerja (X_2), modal (X_3), dan teknologi (X_4), mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat yaitu produktivitas usahatani kopi Arabika (Y). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi faktor produksi tersebut secara simultan memberikan pengaruh terhadap tingkat produktivitas kopi Arabika di Desa Sukapada, Kecamatan Pagerageung.

Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan produktivitas kopi Arabika di Desa Sukapada sebaiknya tidak berfokus hanya pada satu faktor, seperti peningkatan luas lahan atau penambahan pupuk semata. Pendekatan yang lebih tepat adalah dengan memperbaiki efisiensi pengelolaan secara

menyeluruh, mencakup alokasi tenaga kerja yang seimbang, penggunaan modal yang tepat sasaran, serta penerapan praktik budidaya yang sesuai dengan rekomendasi teknis. Kombinasi optimal dari seluruh faktor tersebut akan meningkatkan hasil panen dan menjaga keberlanjutan produksi di masa mendatang.

2. Analisis Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Hasil uji regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,54 atau 54%. Angka ini mengindikasikan bahwa variasi produktivitas usahatani kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu luas lahan, tenaga kerja, modal, pupuk, dan pestisida, sebesar 54%. Sisanya sebesar 46% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti kondisi iklim, fluktuasi harga, ketersediaan sarana produksi, maupun keterampilan manajerial petani. Nilai tersebut menggambarkan bahwa kontribusi faktor produksi terhadap produktivitas usahatani kopi Arabika berada pada kategori sedang, sehingga model regresi yang digunakan masih cukup relevan untuk dianalisis lebih lanjut.

3. Analisis Uji t

Pengujian hipotesis secara parsial melalui uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap produktivitas usahatani kopi Arabika Bunar. Dengan jumlah sampel 47 dan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), diperoleh nilai t tabel sebesar 2,020. Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung hanya variabel tenaga kerja dan modal yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karena memiliki nilai t hitung lebih besar dari t tabel.

a. Pengaruh Luas Lahan (X_1) Terhadap Produktivitas

Nilai t hitung sebesar -0,286 lebih kecil dibandingkan t tabel (2,020) dengan signifikansi 0,776. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, hasil ini menunjukkan bahwa luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika Bunar. Tanda negatif pada nilai koefisien menunjukkan bahwa peningkatan luas lahan justru cenderung menurunkan produktivitas per satuan luas, meskipun pengaruhnya tidak signifikan secara statistik. Hal ini menggambarkan adanya indikasi bahwa semakin luas lahan yang diusahakan, semakin besar pula kemungkinan penurunan efisiensi

pengelolaan lahan oleh petani.

b. Pengaruh Tenaga Kerja (X_2) Terhadap Produktivitas Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya

Hasil pengujian menunjukkan t hitung sebesar 2,734 lebih besar dari t tabel (2,020) dengan nilai signifikansi 0,047. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika. Hasil ini menegaskan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu faktor kunci dalam proses produksi kopi Arabika, di mana peningkatan alokasi tenaga kerja yang tepat mampu mendorong peningkatan hasil panen per satuan luas. Arah hubungan positif menunjukkan bahwa semakin optimal tenaga kerja digunakan, semakin tinggi produktivitas yang dicapai petani.

c. Pengaruh Modal (X_3) Terhadap Produktivitas

Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,203 lebih kecil dari t tabel dengan signifikansi 0,304. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika. Arah koefisien positif mengindikasikan

hubungan searah peningkatan modal cenderung terkait dengan peningkatan produktivitas tetapi besaran efek yang diestimasi tidak dapat dibedakan dari nol secara statistik pada sampel ini.

d. Pengaruh Pupuk (X_4) Terhadap Produktivitas

Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung -0,189 lebih kecil dari t tabel dengan signifikansi 0,851. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga variabel pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada. Tanda koefisien negatif mengindikasikan adanya hubungan terbalik antara jumlah pupuk yang digunakan dan produktivitas, meskipun hubungan tersebut lemah dan tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah pupuk yang diberikan belum tentu meningkatkan produktivitas, bahkan dapaturunkannya bila dosis dan cara aplikasinya tidak tepat.

e. Pengaruh Pestisida (X_5) Terhadap Produktivitas

Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar -0,560 lebih kecil dari t tabel dengan signifikansi 0,579. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, Hasil ini menunjukkan bahwa

penggunaan pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika di Desa Sukapada. Tanda koefisien yang negatif menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan pestisida justru cenderung menurunkan produktivitas, meskipun pengaruhnya tidak signifikan secara statistik.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa dari lima variabel yang diuji, hanya tenaga kerja yang berpengaruh nyata terhadap produktivitas kopi Arabika di Desa Sukapada. Hal ini dapat dijelaskan karena usahatani kopi merupakan kegiatan padat karya yang memerlukan keterlibatan tenaga manusia dalam hampir seluruh tahap produksi. Mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan (penyiangan gulma, pemangkasan, pemupukan, dan penyemprotan), hingga pemanenan serta pascapanen, seluruh proses sangat bergantung pada intensitas kerja petani maupun buruh tani. Jumlah dan kualitas tenaga kerja yang tersedia akan menentukan ketepatan waktu serta ketelitian dalam setiap tahap kegiatan, yang pada akhirnya berdampak langsung pada volume dan mutu hasil panen.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Martial *et al.* (2024) dan Al Islami *et al.* (2024), yang menegaskan bahwa tenaga

kerja dalam usahatani, baik berasal dari keluarga maupun nonkeluarga, merupakan faktor kunci dalam keberhasilan produksi. Komoditas seperti kopi membutuhkan perawatan berulang dan berkesinambungan, sehingga peningkatan produktivitas tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan tenaga kerja, tetapi juga oleh keterampilan teknis yang dimiliki tenaga tersebut. Apabila jumlah tenaga kerja tidak memadai, maka perawatan tanaman menjadi terlambat atau kurang optimal, sehingga hasil panen menurun. Sebaliknya, tenaga kerja yang cukup dan terampil mampu meningkatkan efisiensi pemeliharaan, menekan risiko serangan hama dan penyakit, serta menjaga kualitas biji kopi yang dihasilkan.

Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Kopi Arabika Bunar

Efisiensi alokatif pada faktor-faktor produksi diukur dengan asumsi bahwa petani mampu mengombinasikan input usahatani secara tepat guna menghasilkan output kopi Arabika yang optimal serta memperoleh keuntungan maksimum. Tingkat efisiensi alokatif dapat diketahui melalui perhitungan rasio nilai produk marjinal suatu input terhadap harga input tersebut (NPM_x/P_x). Dalam penelitian ini,

pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang menghasilkan nilai koefisien regresi dari masing-masing faktor produksi. Adapun hasil perhitungan efisiensi alokatif usahatani kopi Arabika di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 2. Nilai Efisiensi Alokatif Usahatani Kopi arabika Bunar

Variabel	NPM_x/P_x
L.Lahan	-5,91
TK	17,32
Modal	0,29
Pupuk	-0,11
Pestisida	-11.59
Rata-Rata	0,00

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 6, menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani kopi Arabika Bunar di Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, masih belum efisien. Hasil perhitungan menunjukkan adanya faktor produksi yang penggunaannya berlebih (lahan, modal, pupuk, dan pestisida) serta faktor produksi yang masih kurang (tenaga kerja) pada tingkat harga input yang berlaku. Berikut ini disajikan uraian mengenai alokasi penggunaan faktor-faktor produksi pada masing-masing variabel.

1. Efisiensi Alokasi Penggunaan Lahan

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $NPMx/Px$ penggunaan lahan sebesar -5,91. Nilai negatif ini menandakan bahwa penggunaan lahan berada jauh di bawah tingkat efisien, bahkan penambahan lahan cenderung menurunkan keuntungan petani. Nilai negatif ini secara ekonometrik menggambarkan bahwa tambahan input lahan tidak lagi memberikan tambahan output yang positif, melainkan justru menekan produktivitas marjinal. Temuan ini sejalan dengan pandangan Abdilah *et al.* (2022), yang menyebutkan bahwa perluasan lahan tanpa disertai peningkatan intensitas pengelolaan dan perbaikan kualitas tanah seringkali mengakibatkan produktivitas menurun.

2. Efisiensi Alokasi Penggunaan Tenaga Kerja

Nilai $NPMx/Px$ tenaga kerja sebesar 17,32, jauh lebih besar dari satu, yang penggunaan tenaga kerja masih di bawah tingkat efisiensi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penambahan tenaga kerja masih berpotensi meningkatkan produksi secara signifikan. Budidaya kopi Arabika dikenal padat karya, terutama pada tahap pemangkasan,

pemupukan, penyiangan, dan panen yang membutuhkan keterampilan serta waktu yang intensif. Temuan ini didukung oleh penelitian Sriyoto *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa kekurangan tenaga kerja dalam usaha perkebunan tahunan dapat menghambat produktivitas karena kegiatan pemeliharaan yang tertunda.

3. Efisiensi Alokasi Penggunaan Modal

Nilai $NPMx/Px$ untuk modal sebesar -0,29 menunjukkan bahwa alokasi modal berada pada kondisi tidak efisien. Nilai negatif ini menggambarkan bahwa tambahan pengeluaran modal tidak lagi menghasilkan peningkatan produksi, bahkan berpotensi menurunkan keuntungan. Soekartawi (2002) menjelaskan bahwa penggunaan modal yang tidak efisien sering terjadi pada usaha kecil karena lemahnya pencatatan keuangan dan kurangnya analisis biaya-manfaat.

4. Efisiensi Alokasi Penggunaan Pupuk

Nilai $NPMx/Px$ pupuk sebesar 0,11, yang lebih kecil dari satu, menunjukkan bahwa penggunaan pupuk berada di atas tingkat efisiensi optimum. Kondisi ini menunjukkan

bahwa pupuk telah digunakan secara berlebih, sehingga tambahan dosis pupuk tidak memberikan peningkatan hasil panen yang sebanding. Penggunaan pupuk melebihi dosis anjuran tidak hanya menurunkan efisiensi ekonomi petani tetapi juga mempercepat degradasi tanah (Prastuti *et al.*, 2024).

5. Efisiensi Alokasi Penggunaan Pestisida

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai NPM_x/P_x pestisida sebesar -11,59. Nilai negatif ini mencerminkan bahwa tambahan pestisida justru tidak meningkatkan hasil panen, bahkan dapat menurunkan produktivitas akibat dampak negatif terhadap lingkungan mikro tanaman. Penggunaan pestisida secara intensif tanpa pendekatan pengendalian hama terpadu (PHT) menurunkan efisiensi dan meningkatkan resistensi hama (Mampur *et al.*, 2020).

Secara keseluruhan, rata-rata nilai efisiensi alokatif faktor produksi kopi Arabika di Desa Sukapada adalah 0,00, menandakan belum tercapainya kondisi efisien secara optimal. Hanya faktor tenaga kerja yang masih memiliki peluang untuk ditambah, sedangkan lahan, modal, pupuk,

dan pestisida perlu dikurangi penggunaannya agar efisiensi dapat meningkat. Hasil ini menunjukkan bahwa struktur penggunaan input belum seimbang, dan pengelolaan usahatani masih didominasi oleh pola tradisional tanpa perhitungan produktivitas marginal setiap faktor produksi. Menurut Soekartawi (2002), efisiensi tercapai apabila nilai $NPM_x/P_x = 1$, di mana setiap tambahan biaya input menghasilkan tambahan pendapatan yang sebanding.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor produksi yang dianalisis meliputi luas lahan, tenaga kerja, modal, pupuk, dan pestisida, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi Arabika. Secara parsial, hanya variabel tenaga kerja yang memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan produktivitas, sedangkan variabel lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini menegaskan bahwa tenaga kerja menjadi faktor kunci dalam usahatani kopi Arabika karena budidaya komoditas ini membutuhkan

intensitas perawatan, mulai dari pemangkasan, penyiangan, pemupukan, hingga panen.

2. Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa rata-rata nilai rasio NPM_x/P_x sebesar 0,00, menandakan penggunaan faktor produksi secara keseluruhan belum efisien. Secara rinci, faktor tenaga kerja memiliki nilai efisiensi 17,32 (>1) yang berarti masih kurang penggunaannya, sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi optimal. Sebaliknya, faktor produksi lain seperti lahan, modal, pupuk, dan pestisida memiliki nilai $NPM_x/P_x < 1$, sehingga penggunaannya berlebih dan perlu dikurangi. Dengan demikian, strategi optimalisasi faktor produksi terutama perlu difokuskan pada penambahan tenaga kerja disertai perbaikan distribusi penggunaan input lain agar efisiensi harga dapat tercapai.

Saran

Berdasarkan kesimpulan maka disarankan sebagai berikut:

1. Petani disarankan untuk menerapkan perencanaan tenaga kerja yang lebih terstruktur. Setiap tahapan produksi, mulai dari penyiangan dan pemangkasan hingga pemupukan dan

panen, harus direncanakan secara tepat waktu untuk menghindari keterlambatan dalam pemeliharaan tanaman.

2. Petani disarankan untuk mengarahkan investasi modal pada kegiatan produktif yang berdampak jangka panjang pada peningkatan kapasitas produksi. Investasi dalam kegiatan seperti peremajaan tanaman tua, perbaikan fasilitas irigasi, dan pengadaan peralatan pasca panen sederhana (misalnya, pulper atau pengering) dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
3. Petani harus mengubah pendekatan pengelolaan hama mereka ke arah yang lebih preventif melalui penerapan prinsip-prinsip pengelolaan hama terpadu (PHT). Pelatihan tentang identifikasi dini gejala hama dan penggunaan pestisida sesuai dosis yang dianjurkan sangat penting. Petani dapat mulai menerapkan rotasi pestisida untuk mencegah resistensi hama dan meningkatkan penggunaan agen hayati seperti jamur entomopatogen sebagai alternatif yang ramah lingkungan.
4. Pemerintah daerah, bersama dengan lembaga keuangan, harus

- memperluas akses petani terhadap skema pembiayaan produktif, seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR) untuk petani dengan suku bunga rendah. Bantuan juga diperlukan dalam pencatatan dan perencanaan keuangan pertanian untuk memastikan penggunaan modal lebih terukur, tepat sasaran, dan berdampak nyata pada peningkatan produktivitas.
5. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan variabel dengan memasukkan faktor lingkungan seperti kesuburan tanah, curah hujan, dan ketinggian tempat, guna memperdalam pemahaman tentang hubungan antara kondisi agroekologi dan produktivitas kopi Arabika.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Abdilah, A., Rofatin, B., & Tedjaningsih, T. (2022). Risiko Produksi Usahatani Padi Organik Di Desa Jatisari Kecamatan Subang Kabupaten Kuningan. *Jurnal Agristan*, 4(1), 94–103.
- Al Islami, I. L., Indriyani, I., Hidayat, M. R., Anhar, M. B. N., & Puryantoro, P. (2024). Production Factor Performance And Allocative Efficiency Arabica Coffee Farming In Kayumas Village. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 9(3), 250–257.
- Anhar, A., Abubakar, Y., Widayat, H. P., Muslih, A. M., Romano, & Baihaqi, A. (2021). Altitude, Shading, And Management Intensity Effect On Arabica Coffee Yields In Aceh, Indonesia. *Open Agriculture*, 6(1), 254–262.
- Dasipah, E., Sondari, N., Nataliningsih, ., Gantini, T., & Yusup, A. (2022). Exploration Of Cultivation Systems And Marketing Channels In Order To Increase Arabic Coffee Farmers' Income In West Java. *Asian Journal Of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 40(10), 932–944.
- Gina, G. A., Mariya, A., Natalia, C., Nispuana, S., Wijaya, M. F., & Phalepi, M. Y. (2023). The Role Of The Agricultural Sector On Economic Growth In Indonesia. *Indonesian Journal Of Multidisciplinary Sciences (Ijoms)*, 2(1), 167–179.
- Hidayat, T., Hudaya, A. R., & Wahana, S. (2023). Analisis Perbandingan Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Ubi Jalar Antara Pola Kemitraan Dengan Pola Usahatani Mandiri. *Paradigma Agribisnis*, 5(2), 219–226.
- Indartini, M., & Mutmainah. (2024). *ANALISIS DATA KUANTITATIF Uji Instrumen, Uji Asumsi Klasik, Uji Korelasi Dan Regresi Linier Berganda*. Klaten: Lakeisha.
- Kuchina, S., & Maistro, R. (2022). Labor Productivity And Production Efficiency. *Bulletin Of The National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (Economic Sciences)*, 4461(1), 37–40.
- Mampur, A., Mulyawan, & RE Rofiatin, U. (2020). Persepsi Kelompok Tani Terhadap Program Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Secara Alami Di Kelompok Tani Sumber Rejeki Desa Jatirejoyoso Kecamatan Kepanjen. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 1(5), 44–53.

- Martauli, E. D. (2018). Analysis Of Coffee Production In Indonesia. *Jasc (Journal Of Agribusiness Sciences)*, 1(2), 112–120.
- Martial, T., Harmain, U., Harahap, A. R., Musika, M., & Tirtana, M. A. (2024). *ENHANCING FARM HOUSEHOLD INCOME THROUGH EFFICIENT ARABICA COFFEE CULTIVATION IN SIMALUNGUN* ., 23(02), 425–452.
- Pemdes Sukapada. (2024). *Profil Desa Sukapada Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya*. Tasikmalaya: Pemerintah Desa Sukapada (Tidak Dipublikasikan).
- Prastuti, Kinanti, A., & Wiraguna, E. (2024). Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L .). *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1), 119–122.
- Rahardjo, B., Akbar, B. M. B., Iskandar, Y., & Shalehah, A. (2020). Analysis And Strategy For Improving Indonesian Coffee Competitiveness In The International Market. *BISMA (Bisnis Dan Manajemen)*, 12(2), 154.
- Saban, A. B., Sahara, & Falatehan, A. F. (2024). Economic Transformation: How Does The Agricultural Sector Performance In Indonesia's Regional Economic Structure? *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21(2), 175–190.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip-Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sriyoto, Utama, S. P., & Antono. (2024). Analisis Permintaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Kopi. *Agrisep*, 3(1), 67–81.
- Tran, H. T. M., Nathan, S., Ilmma, A., Burkiewicz, M., & Wisana, I. D. G. K. (2021). Identifying Limiting Factors For Feasible Productivity Improvement For Smallholder Farmers In Coffee Sector In Indonesia. *Asian Journal Of Agriculture*, 5(2), 53–60.
- Yusuf, E. S., Ariningsih, E., Ashari, Gunawan, E., Purba, H. J., Suhartini, S. H., Tarigan, H., Syahyuti, Hestina, J., Saputra, Y. H., Wulandari, S., Ilham, N., & Ariani, M. (2022). Sustainability Of Arabica Coffee Business In West Java, Indonesia: A Multidimensional Scaling Approach. *Open Agriculture*, 7(1), 820–83.