

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
KOPI ARABIKA
(Studi Pada Petani Kopi Arabika Kecamatan Bumiaji Kota Batu)**

JURNAL ILMIAH

Disusun Oleh:

**Alivia Chesa Yulanda
155020501111051**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul:

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI ARABIKA

(Studi Pada Petani Kopi Arabika Kecamatan Bumiaji Kota Batu)

Yang disusun oleh:

Nama : Alivia Chesa Yulanda
NIM : 155020501111051
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel jurnal tersebut dibuat sebagai **persyaratan ujian skripsi** yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 3 Juli 2019.

Malang, 9 Juli 2019

Dosen Pembimbing



Dr. Iswan Noor, SE., ME

NIP. 195907101983031004

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika (Studi pada Petani Kopi Arabika Kecamatan Bumiaji Kota Batu)

Alivia Chesa Yulanda

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

Email: liviachesa12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika pada Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Faktor produksi tersebut dapat diketahui dengan menggunakan teori produksi sebagai acuan dalam menentukan faktor-faktor yang akan diteliti sehingga diputuskan untuk menggunakan lima variabel, yaitu modal, luas lahan, biaya saprodi, faktor sosial dan faktor teknologi. Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara terstruktur pada 63 petani kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modal, luas lahan, dan biaya saprodi berpengaruh signifikan positif, sedangkan faktor sosial dan teknologi tidak berpengaruh signifikan.

Kata kunci: Produksi, Kopi

A. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi kunci dalam perekonomian Indonesia. Sektor pertanian dapat menyumbang pertumbuhan PDB Indonesia pada Triwulan II tahun 2018 sebesar 13,63. Sektor pertanian di Indonesia dibagi ke dalam lima subsektor yaitu tanaman pangan (lebih dikenal dengan pertanian rakyat), perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Subsektor perkebunan merupakan andalan bagi pendapatan nasional dan devisa negara Indonesia, yang dapat dilihat dari nilai ekspor komoditas perkebunan, pada Tahun 2015 total ekspor perkebunan mencapai US\$ 23,933 milyar atau setara dengan Rp. 311,138 triliun (asumsi 1 US\$=Rp.13.000).

Karakteristik tanaman dalam subsektor perkebunan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu tanaman tahunan dan tanaman semusim. Tanaman tahunan merupakan tanaman yang membutuhkan waktu yang panjang untuk berproduksi. Jangka waktu produksi tanaman tahunan mampu mencapai puluhan tahun dan bisa dipanen lebih dari satu kali. Contoh tanaman tahunan misalnya kelapa, kelapa sawit, karet, kakao, cengkeh, pala, kemiri, cengkeh, kayu manis, panili, teh, kapuk, dan kopi. Salah satu komoditas unggulan dalam subsektor perkebunan adalah kopi.

Berdasarkan data dari International Coffee Organization (2017) Indonesia menempati posisi keempat sebagai negara penghasil kopi terbesar dari seluruh negara produsen kopi di dunia dengan total produksi sebesar 10 juta karung biji kopi. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia mempunyai potensi besar di komoditas kopi, bukan hanya sebagai produsen saja namun juga sebagai negara eksportir kopi terbesar keempat di dunia.

Di Indonesia terdapat beberapa daerah dengan penghasil komoditas kopi terbesar, salah satunya yaitu pulau Jawa. Berdasarkan data statistik perkebunan Indonesia komoditas kopi 2015-2017 provinsi Jawa Timur menempati posisi pertama penghasil kopi terbesar dibandingkan provinsi lainnya dengan total produksi sebesar 67.614 ton atau 62% dari total produksi kopi Pulau Jawa.

Provinsi Jawa Timur yang terdiri dari 38 kota dan kabupaten memiliki salah satu kota dengan potensi besar di komoditas kopi, yakni kota Batu. Karakteristik kota Batu yang memiliki suhu dingin dan terletak pada kisaran 700 s/d 1.700 m.dpl memungkinkan tanaman kopi khususnya jenis arabika untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kota Batu total produksi kopi arabika di tahun 2018 adalah 100,5 ton lebih tinggi dibandingkan dengan total produksi kopi robusta yaitu 39,85 ton dan Kecamatan Bumiaji menjadi penghasil kopi arabika terbesar dengan total produksi di tahun 2018 sebesar 50,8 ton dan total lahan perkebunan 45,5 hektar.

Permasalahan paling mendasar bagi sebagian besar petani Indonesia adalah masalah keterbatasan modal yang dimiliki oleh para petani. Sebagian besar petani kopi Batu adalah petani penggarap dengan kata lain petani ini tidak mempunyai lahan sendiri. Selain kekurangan modal

untuk membeli lahan perkebunan, kekurangan modal untuk biaya saprodi seperti pupuk, bibit dan pestisida juga kerap dialami oleh petani kopi. Tanaman kopi termasuk dalam tanaman tahunan menyebabkan petani lebih lama mendapatkan keuntungan sedangkan petani memerlukan modal seperti pupuk dan pestisida setiap bulannya.

Permasalahan lain yang dihadapi oleh petani kopi di kota Batu adalah lahan. Keberadaan lahan sangat penting dalam menunjang kegiatan produksi hasil pertanian. Pada zaman kolonial Belanda kota Batu merupakan lahan perkebunan yang luas dan banyak ditanami komoditas kopi. Seiring berkembangnya zaman kota perkebunan beralih menjadi kota agrowisata. Faktor lain yang mempengaruhi produksi kopi adalah faktor sosial. Faktor sosial disini lebih merujuk pada kualitas tenaga kerja dilihat dari segi umur dan pendidikan. Berdasarkan penelitian terdahulu umur dan pendidikan dapat mempengaruhi produksi kopi dari segi kemampuan pengelolaan lahan dan berpikir yang sistematis dalam menganalisis suatu masalah. Faktor teknologi memiliki keterkaitan dengan efektivitas pengelolaan lahan. Pengembangan teknologi pertanian menjadi salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk pembangunan sektor pertanian.

B. KAJIAN PUSTAKA

Teori Pembangunan Pertanian

Pembangunan adalah penciptaan sistem dan tata nilai yang lebih baik hingga terjadi keadilan dan tingkat kesejahteraan yang tinggi. Sistem tersebut harus berdaya saing, berkerakyatan, berkelanjutan, dan desentralistik.

Teori Produksi

Menurut Sadono (2002) Produksi adalah kegiatan yang dilakukan manusia dalam menghasilkan suatu produk baik barang, maupun jasa yang kemudian dimanfaatkan oleh konsumen. Produksi atau memproduksi menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula. Fungsi produksi dapat dimaknai sebagai hubungan teknis yang terjadi antara masukan dan keluaran yang dapat dijelaskan dalam bentuk tabel, persamaan, maupun dalam bentuk grafik (Salvatore, 2001).

Fungsi produksi Cobb Douglass menjelaskan produksi dalam konteks jangka panjang. Oleh sebab itu fungsi produksi Cobb-Douglass menganggap faktor penentu produksi adalah penggunaan tenaga kerja dan modal (Rasul, 2012). Hasil dari pendugaan yang diperoleh melalui penggunaan fungsi produksi Cobb Douglass adalah berupa koefisien regresi, sehingga nilai dari β_1 dan β_2 adalah ukuran *return to scale*. Terdapat tiga situasi yang mungkin dalam tingkat pengembalian terhadap skala yaitu *decreasing return to scale* ($\epsilon < 1$ atau $\alpha + \beta < 1$), *constant return to scale* ($\epsilon = 1$ atau $\alpha + \beta = 1$), *increasing return to scale* ($\epsilon > 1$ atau $\alpha + \beta > 1$) (Nicholson, 1995).

Dalam teori produksi menurut ekonomi Islam, tujuan utama yang ingin dicapai oleh perusahaan bukan bagaimana memproduksi barang dengan biaya minimum sehingga dapat memaksimalkan output, namun bagaimana meningkatkan kondisi material dan moral sebagai sarana untuk mencapai tujuan akhirat. Tujuan produksi dalam Islam ada lima yaitu memenuhi kebutuhan diri secara wajar, memenuhi kebutuhan masyarakat, keperluan masa depan, keperluan generasi akan datang, dan pelayanan terhadap masyarakat (Khaf, 1995).

Kopi Arabika

Kopi (*Coffea*) merupakan bahan minuman yang memiliki aroma dan rasa yang khas, serta memiliki kandungan yang baik untuk tubuh seperti antioksidan dan senyawa bioaktif lainnya. Jenis kopi yang dibudidayakan, yaitu kopi ekselsa, kopi robusta, kopi liberika, dan kopi arabika. Kopi arabika akan tumbuh maksimal bila ditanam diketinggian 1000-2000 meter dpl. Untuk berbunga dan menghasilkan buah, tanaman kopi arabika membutuhkan periode kering selama 4-5 bulan dalam setahun.

Macam-Macam Faktor Produksi

1. Modal

Modal dalam pengertian ekonomi adalah barang atau uang yang bersamasama faktor produksi

tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu hasil pertanian (Mubyarto, 2002). Contoh dari modal pertanian adalah mesin pertanian dan tanah. Dalam ekonomi islam dilarang menggunakan modal yang menggunakan sistem bunga karena mengandung unsur ribawi. Ribawi dapat merusak unsur keadilan dan semangat kerjasama dikarenakan dalam kegiatan usaha ada kemungkinan tidak untung atau bahkan bisa rugi.

2. Luas Lahan

Luas lahan dapat diartikan sebagai keseluruhan wilayah yang digunakan sebagai tempat menanam atau mengerjakan proses penanaman. Ketersediaan luas lahan menjamin hasil atau jumlah yang akan diperoleh petani dalam setiap proses produksi pertanian. Jumlah luas lahan yang meningkat akan berimbas pada pendapatan petani yang akan meningkat pula, begitu sebaliknya (Mubyarto, 2002). Islam telah mengakui tanah sebagai faktor produksi. Dalam tulisan klasik, tanah yang digarap sebagai suatu faktor produksi penting mencakup semua sumber daya alam yang digunakan dalam proses produksi, umpamanya permukaan bumi, kesuburan tanah, sifat-sifat sumber daya udara, air, mineral dan seterusnya. Al-quran memberi penekanan pada pemberdayaan tanah secara baik dengan mengubah tanah kosong menjadi kebun-kebun dengan mengadakan pengaturan pengairan dan menanaminya dengan tanaman baik.

3. Biaya Saprodi

Biaya saprodi adalah semua pengeluaran atau semua beban yang harus ditanggung oleh perusahaan untuk menghasilkan suatu jenis barang atau jasa yang siap untuk dipakai konsumen (Nuraini, 2006). Biaya saprodi merupakan modal tetap dimana pengeluaran yang besarnya tergantung atau ada kaitannya dengan besarnya produksi, misalnya biaya sarana produksi (bibit, pupuk, obat-obatan), tenaga kerja, biaya ini juga bisa berupa tunai atau tidak tunai.

4. Faktor Sosial

Faktor sosial disini lebih merujuk pada kualitas tenaga kerja dilihat dari segi umur dan pendidikan. Keterkaitan usia dengan pengalaman, pengetahuan, dan wawasan setiap petani untuk mengelola dan mengorganisir usahatani miliknya. Seiring bertambah dewasa dapat mengembangkan kemampuan dan keahlian bertani seseorang. Semakin matang pengalaman seseorang maka kemungkinan besar kinerja pertanian akan cenderung meningkat. Berdasarkan penelitian terdahulu umur dapat mempengaruhi produksi kopi dari segi kemampuan pengelolaan lahan (Ngeywo, Basweti, dan Shitandi, 2015).

Tingkat pendidikan maksimum memiliki hubungan positif dengan probabilitas adopsi yang berpengaruh terhadap hasil produksi kopi (Akudugu et al, 2012). Rumah tangga dengan anggota berpendidikan lebih tinggi cenderung mengadopsi pertanian dengan teknologi pertanian modern. Menurut (Caswell et al, 2001), pendidikan yang mencakup pengetahuan dan keterampilan bagi orang-orang yang mereka gunakan untuk meningkatkan penghasilan dari pertanian.

5. Faktor Teknologi

Teknologi merupakan suatu kumpulan alat, aturan, dan juga prosedur yang merupakan penerapan dari sebuah pengetahuan ilmiah terhadap sebuah pekerjaan tertentu dalam suatu kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya pengulangan (Castells, 2004). Ahli pada bidang pertanian bernama Mosher mengartikan teknologi pertanian sebagai cara-cara bertani. Teknologi baru yang diterapkan dalam bidang pertanian selalu dimaksudkan untuk menaikkan produktivitas tanah, modal, atau tenaga kerja (Mubyarto, 2002).

Dalam produksi kopi ini inovasi teknologi yang dibutuhkan merujuk pada cara petani mengelola mereka perkebunan kopi termasuk pengelolaan pembibitan, penggunaan pupuk dan pestisida, penggunaan mesin dalam pengelolaan lahan, dan penanaman varietas unggul (Hartwich dan Scheidegger, 2010).

C. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu, untuk mengetahui pengaruh modal,

luas lahan, biaya saprodi, faktor sosial dan faktor teknologi terhadap produksi kopi arabika. Maka, jenis penelitian yang dipilih adalah deskriptif kuantitatif. Metode ini dipilih karena peneliti ingin melihat variabel-variabel yang paling dominan dalam penentu hasil produksi kopi arabika. Data-data yang berupa angka akan memastikan variabel mana yang paling berpengaruh sehingga tidak hanya perkiraan atau hanya opini peneliti.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Bumiaji Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2019.

Model dan Variabel Penelitian

Regresi Linear Berganda

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e \quad (1)$$

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional dan Satuan
X1 (Modal)	Sejumlah dana yang dimiliki petani kopi yang kemudian di gunakan untuk membiayai segala kebutuhan pertanian yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp) per tahun
X2 (Luas Lahan)	Luas sebidang tanah yang akan digunakan petani untuk bercocok tanam atau mengembangkan pertaniannya yang dinyatakan dalam satuan meter persegi (m ²)
X3 (Biaya Saprodi)	Sejumlah dana yang dikeluarkan petani untuk memenuhi kebutuhan sarana produksi seperti benih, pupuk, bahan bakar mesin, dan obat-obatan yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp) per tahun
X4 (Faktor Sosial)	Faktor yang berkaitan dengan kualitas tenaga kerja. Indikator didalam faktor sosial adalah umur yang dinyatakan dalam satuan tahun, dan tingkat pendidikan dinyatakan dalam pendidikan terakhir sd; smp; sma; universitas
X5 (Faktor Teknologi)	Faktor yang terkait dengan peralatan yang digunakan dalam lingkungan belajar yang mempengaruhi cara orang belajar. Indikator didalam faktor teknologi adalah penggunaan mesin, varietas unggul, dan tanaman naungan yang dinyatakan dalam skala 1-4, di mana 1 menunjukkan sangat tidak setuju dan 4 sangat setuju
Y (Produksi Kopi Arabika)	Hasil akhir dari proses aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input guna menghasilkan barang-barang baru (utility form) yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg)

Sumber: Berbagai sumber, 2019

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang akan diteliti adalah sebanyak 169 petani kopi di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Sedangkan besarnya sampel diperoleh menggunakan rumus slovin dengan taraf signifikansi 10% atau dengan nilai 0,10 yaitu berjumlah 63 orang.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui aktivitas wawancara kepada responden yaitu petani kopi arabika di Kecamatan Bumiaji dengan teknik wawancara terstruktur. Data sekunder dalam penelitian ini digunakan sebagai data penunjang dan dimanfaatkan sepenuhnya untuk menampilkan fakta lapangan yang diperoleh melalui berbagai sumber seperti Kantor Desa Kecamatan Bumiaji, Dinas Pertanian Kota Batu, dan website Badan Pusat Statistika.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil wawancara pada variabel faktor sosial dan faktor teknologi yang berupa skala

ordinal diuji validitas serta reliabilitas dan diolah menggunakan Metode Suksesif Interval (MSI). Setelah itu, keseluruhan variabel akan diuji asumsi klasik yaitu normalitas, multikolinearitas, dan heterokedastisitas. Setelah pengujian asumsi klasik, dianalisis ketepatan model dengan koefisien determinasi, uji kelayakan model regresi (Uji F), uji hipotesis (Uji t).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R _{hitung}	R _{tabel}	Sig.	Keterangan
X5	X5.1	0,809	0.2960	0,000	Valid
	X5.2	0,843	0.2960	0,000	Valid
	X5.3	0,879	0.2960	0,000	Valid

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai R_{hitung} lebih besar dibandingkan nilai R_{tabel} dan nilai probabilitas (Sig.) lebih kecil dari alpha (0,05) yang berarti tiap-tiap item pertanyaan variabel adalah valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa item-item pernyataan yang telah ditentukan peneliti dapat digunakan untuk mengukur faktor teknologi dalam penelitian ini.

Uji Reliabilitas

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Koefisien Alpha Cronbach's	Keterangan
1	Faktor Teknologi (X ₅)	0,784	Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai dari alpha cronbach untuk semua variabel lebih besar dari 0,70. Dari ketentuan yang telah disebutkan sebelumnya maka dapat dikatakan bahwa variabel faktor teknologi yang digunakan untuk penelitian sudah reliabel (handal).

Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Parameter	Unstandardized Residual
N	63
Kolmogorov-Smirnov Z	0,092
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,200

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari hasil perhitungan didapat nilai signifikansi sebesar 0,200 atau lebih besar α yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan data pada penelitian ini terdistribusi secara normal atau asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Multikolinearitas

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

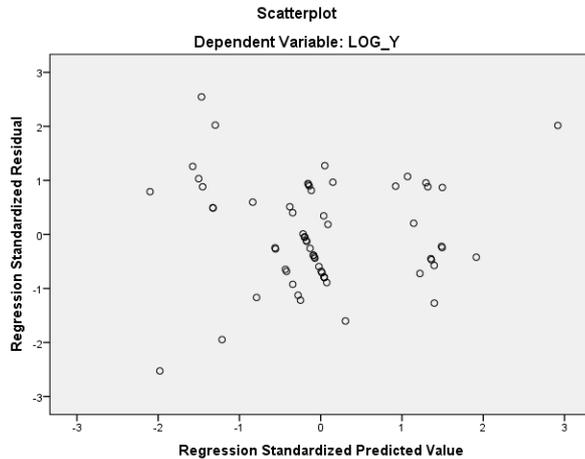
Model	Collinearity Statistics		Multikolinearitas
	Tolerance	VIF	
LOG X1	0,274	3,645	Tidak Terdeteksi
LOG X2	0,192	5,205	Tidak Terdeteksi
LOG X3	0,206	4,858	Tidak Terdeteksi
LOG X4	0,953	1,049	Tidak Terdeteksi
LOG X5	0,729	1,371	Tidak Terdeteksi

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai tolerance value > 0,10 dan VIF < 10 yang berarti semua variabel yang digunakan dalam model regresi tidak memiliki korelasi antar variabel independen yang tinggi dan dapat dinyatakan lolos dari masalah multikolinearitas.

Uji Heterokedastisitas

Gambar 1. Hasil Uji Heterokedastisitas



Gambar 1 menunjukkan bahwa titik-titik menyebar dengan pola yang tidak jelas di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Tabel 6. Hasil Uji Glejser-Heterokedastisitas

Dependent Variable = ABS_RES

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,432	,186	,115	,03160	1,932

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai R-square dari regresi antara absolute residual sebagai variabel respon dengan variabel predictor digunakan dalam uji glejser yakni dengan mengalikan jumlah data dengan R square ($63 \times 0,186$) maka didapatkan hasil 11,718 yang artinya nilai LM > 0,05. Dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak terjadi gejala heterokedastisitas.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 7. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Dependent Variable = LOG_Y

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,955 ^a	,912	,904	,05977	1,443

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 7 menunjukkan nilai R sebesar 0,955, artinya hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen sebesar 95,5%. Besaran hubungan dapat dikatakan kuat karena memiliki nilai lebih besar dari 50%. Dilihat pada nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,904 menunjukkan nilai kontribusi semua variabel independen terhadap variabel dependen yaitu sebesar 90,4%. Sisanya yaitu 9,6% dipengaruhi oleh error.

Uji Kelayakan Model Regresi (Uji F)

Tabel 8. Hasil Uji Kelayakan Model Regresi (Uji F)

Persamaan	F hitung	F tabel	Sig.	Keterangan
Persamaan 1	118,389	2,36	0,000	Signifikan

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 8 menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $118,389 > 2,36$ dan nilai signifikansi $< 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak, H_1 diterima yang artinya model regresi diatas sudah layak dan benar serta telah memenuhi syarat uji ketepatan model.

Uji Hipotesis (Uji t)

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis (Uji T)

Variabel Independen	Unstandardized Coef Beta	T	Sig.
Log X ₁	0,185	2,445	0,018
Log X ₂	0,607	6,658	0,000
Log X ₃	0,228	2,691	0,009
Log X ₄	0,002	0,028	0,978
Log X ₅	-0,042	-0,791	0,432

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 9 menunjukkan variabel Modal (X₁), Luas lahan (x₂), biaya saprodi (x₃) memiliki pengaruh terhadap variabel produksi kopi arabika (Y) dilihat dari nilai signifikansi $< \alpha 0,05$. Sedangkan pada variabel faktor sosial dan faktor teknologi tidak memiliki pengaruh.

Pengujian 3 Variabel Signifikan

Tabel 10. Hasil Uji Ulang Koefisien Determinasi (Uji R²)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,955 ^a	,911	,907	,05908	1,403

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 11. Hasil Uji Ulang Kelayakan Model Regesi (Uji F)

Persamaan	F hitung	F tabel	Sig.	Keterangan
Persamaan 1	201,790	2,75	0,000	Signifikan

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 12. Hasil Uji Ulang Hipotesis (Uji T)

Variabel Independen	Unstandardized Coef Beta	T	Sig.
Log (Modal) X ₁	0,191	2,594	0,012
Log (Luas Lahan) X ₂	0,625	7,181	0,000
Log (Biaya Saprodi) X ₃	0,195	2,682	0,009

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 12 menunjukkan perhitungan ketiga variabel independen yaitu modal, luas lahan, dan biaya saprodi terhadap produksi kopi arabika yang ditunjukkan dalam model estimasi sebagai berikut:

$$Y = - 2, 098 + 0,191X_1 + 0,625X_2 + 0,195X_3 + e$$

Pengaruh Modal Terhadap Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Berdasarkan hasil regresi modal memiliki nilai signifikansi sebesar 0,012 atau kurang dari 0,05 yang artinya menolahkan H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel modal berpengaruh secara signifikan pada produksi kopi arabika. Koefisien korelasi pada variabel modal bertanda (+) berarti semakin tinggi modal maka produksi kopi arabika akan meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh modal dapat mempengaruhi jumlah produksi kopi arabika mereka, dimana modal yang dimaksud digunakan untuk sewa dan buka lahan, serta pembelian mesin untuk mendukung pengelolaan lahan pertanian. Penguatan modal pertanian dapat berpengaruh terhadap transfer teknologi pertanian dimana mayoritas petani di Kecamatan Bumiaji masih memiliki modal yang minim untuk memenuhi kebutuhan teknologi.

Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Berdasarkan hasil regresi luas lahan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 yang artinya menolahkan H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh secara signifikan pada produksi kopi arabika. Koefisien korelasi pada variabel luas lahan bertanda (+) berarti semakin tinggi luas lahan maka produksi kopi arabika akan meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh luas lahan merupakan salah kunci dari tercapainya produksi kopi yang maksimal. Dengan semakin bertambahnya luas lahan pertanian kopi maka jumlah pohon yang ditanam juga semakin banyak. Namun, bertambahnya lahan pertanian tetap harus diimbangi dengan pengelolaan lahan yang baik dan benar agar produktivitas lahan dapat terjaga.

Pengaruh Biaya Saprodi Terhadap Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Berdasarkan hasil regresi biaya saprodi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,009 atau kurang dari 0,05 yang artinya menolahkan H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel biaya saprodi berpengaruh secara signifikan pada produksi kopi arabika. Koefisien korelasi pada variabel biaya saprodi bertanda (+) berarti semakin tinggi biaya saprodi maka produksi kopi arabika akan meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh biaya saprodi mencakup kebutuhan rutin petani dalam pengelolaan lahan seperti biaya bibit, pupuk, pestisida, dan solar. Sehingga dapat dikatakan apabila semakin tinggi biaya saprodi maka semakin baik kualitas bibit, pupuk, pestisida atau kebutuhan sarana produksi lain yang digunakan petani, maka dapat berpengaruh terhadap peningkatan produksi kopi arabika.

Pengaruh Faktor Sosial Terhadap Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Berdasarkan hasil regresi faktor sosial memiliki nilai signifikansi sebesar 0,978 atau lebih dari 0,05 yang artinya menerima H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel faktor sosial tidak berpengaruh pada produksi kopi arabika. Berdasarkan data yang diperoleh faktor sosial tidak terlalu berpengaruh terhadap hasil produksi kopi arabika. Faktor sosial seperti pendidikan lebih berpengaruh terhadap adopsi teknologi pertanian, dimana petani dengan dasar pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah menerapkan teknologi modern

Pengaruh Faktor Teknologi Terhadap Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Berdasarkan hasil regresi faktor sosial memiliki nilai signifikansi sebesar 0,432 atau lebih dari 0,05 yang artinya menerima H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel faktor sosial tidak berpengaruh pada produksi kopi arabika. Berdasarkan data yang diperoleh mayoritas petani memang belum menerapkan teknologi seperti mesin untuk pengelolaan pertanian. Menurut petani penggunaan mesin dapat meningkatkan biaya saprodi mereka dikarenakan biaya bahan bakar untuk mesin tergolong mahal, dan memerlukan bahan bakar dalam jumlah yang banyak. Sedangkan, dengan penerapan pengelolaan lahan yang tradisional dapat memakan waktu dan tenaga yang lebih banyak.

Penggunaan varietas unggul pada lahan pertanian juga tidak diperhatikan oleh petani, dikarenakan kurangnya sosialisasi terkait pengaruh penggunaan varietas unggul terhadap hasil produksi dan kualitas kopi arabika. Petani yang tidak mendapatkan subsidi bibit juga menolak menggunakan varietas unggul dikarenakan harganya yang cukup tinggi dan tidak sesuai dengan harga jual kopi lokal yang rendah. Kopi dengan varietas unggul dipilih untuk skala ekspor, dikarenakan minat kopi berkualitas di luar negeri lebih tinggi dibandingkan di Indonesia. Untuk penggunaan tanaman naungan beberapa petani menganggap tidak perlu dikarenakan adanya tanaman naungan memerlukan jarak tanam yang luas sedangkan lahan milik petani terbatas.

Penerapan Teori Fungsi Produksi Cobb Douglass

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa elastisitas modal sebesar 0,191, elastisitas luas lahan sebesar 0,625, dan elastisitas biaya saprodi sebesar 0,195. Hal tersebut menunjukkan bahwa elastisitas pada setiap variabel input lebih kecil dari pada satu. Sehingga variabel modal, luas lahan, dan biaya saprodi bersifat inelastis. Untuk mengetahui kondisi return to scale dapat dilihat dari persamaan fungsi Cobb Douglas dengan cara menjumlahkan besarnya setiap koefisien pangkat pada masing-masing variabel independen $\beta_1 = 0,191$, $\beta_2 = 0,625$, $\beta_3 = 0,195$, sehingga diperoleh hasil sebesar 1,011. Dengan melihat hasil ini dapat disimpulkan bahwa produksi kopi arabika berada dalam kondisi skala output meningkat (increasing return to scale), karena $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 > 1$. Kesimpulan dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan faktor produksi modal, luas lahan, biaya saprodi akan menghasilkan tambahan output yang lebih besar.

Penggunaan Faktor Produksi dalam Ekonomi Islam

Berdasarkan hasil penelitian, modal yang digunakan petani adalah uang pribadi atau simpanan mereka dari hasil keuntungan panen komoditas lain, sedangkan modal untuk sewa lahan mereka menggunakan sistem revenue sharing hasil panen kopi dengan pembagian keuntungan untuk perhutani 20:80 petani. Apabila yang disepakati adalah biaya ditanggung si pelaksana, berarti yang dilakukan adalah bagi penerimaan (revenue sharing). Sedangkan apabila yang disepakati adalah biaya ditanggung oleh si pemodal, berarti yang dilakukan adalah bagi untung (profit sharing) (Karim, 2016).

Penerapan sewa menyewa lahan perkebunan milik perhutani berdasarkan beberapa hadist ternyata tidak diperbolehkan. Namun kegiatan sewa menyewa lahan yang tidak diperbolehkan apabila pembagian keuntungan tidak jelas, nilai sewa atau masa sewa yang tidak jelas menjadikan akad tersebut terlarang dalam Islam. Namun, apabila uang sewa adalah bagian dari hasil ladang, dan nominalnya ditentukan dalam bentuk nisbah persentase tertentu dari hasil ladang maka akad semacam ini diperbolehkan. Walaupun banyak dari ulama yang melarangnya, namun pendapat Imam Ahmad dan lainnya yang membolehkan akad ini lebih kuat, dengan pertimbangan sebagai berikut: Hukum asal setiap akad adalah halal, tidak ada dalil yang melarang, akad ini walaupun secara lahir adalah akad sewa-menyewa, sejatinya akad ini adalah akad musaqah atau muzaraah. Alasan ini berdasarkan satu kaidah dalam ilmu fiqih yang menjelaskan bahwa standar hukum suatu akad adalah substansi atau hakikatnya dan bukan sekedar teks dan ucapannya (Syabir, 2000).

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor modal memiliki pengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Hal ini dikarenakan modal pertanian dapat digunakan untuk memaksimalkan kebutuhan petani dalam pengelolaan lahan seperti pembelian mesin dan pembukaan lahan baru. Jika modal terpenuhi maka dapat mempengaruhi jumlah produksi kopi arabika.
2. Faktor luas lahan memiliki pengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Hal ini dikarenakan pada lahan yang luas dapat di tanamani pohon kopi dalam jumlah banyak maka produksi kopi juga akan meningkat.
3. Faktor biaya saprodi memiliki pengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Hal ini dikarenakan semakin besar dana yang dialokasikan petani untuk biaya saprodi (bibit, pupuk, pestisida, dan solar) maka semakin besar jumlah produksi kopi arabika. Biaya produksi dapat di maksimalkan petani untuk pembelian sarana produksi seperti bibit, pupuk, dan pestisida yang berkualitas.
4. Faktor sosial tidak memiliki pengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Berdasarkan pada hasil wawancara dengan petani, umur dan pendidikan tidak dapat dijadikan tolak ukur dalam produksi kopi yang di hasilkan. Pengalaman lebih di utamakan dalam meningkatkan hasil produksi kopi arabika pada Kecamatan Bumiaji.
5. Faktor teknologi tidak memiliki pengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Hal ini dikarenakan petani cenderung lebih menyukai pengelolaan lahan yang bersifat sederhana agar dapat menekan biaya pertanian.

Saran

Dari kesimpulan yang sudah diuraikan sebelumnya, maka berikut ini adalah beberapa saran untuk pihak-pihak terkait:

1. Bagi dinas pertanian kota batu terkait peningkatan produksi kopi arabika di kecamatan bumiaji, sebaiknya pembagian subsidi pertanian berupa bibit bersertifikat dilakukan secara menyeluruh kepada petani. Selain pemberian bibit berkualitas, penyuluhan terkait pengelolaan lahan kopi yang baik juga harus dilakukan agar petani lebih teredukasi dan dapat menghasilkan kopi dengan kualitas yang baik serta dapat meminimalisir kegagalan panen.
2. Bagi petani diharapkan dapat memperluas pengetahuan terkait pemasaran komoditas kopi agar dapat mendistribusikan kopi pada sasaran yang tepat sehingga harga jual kopi stabil.
3. Bagi Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memilih objek yang berbeda dari penelitian ini dengan variabel yang sama, agar mampu mengkaji lebih luas mengenai pengaruh antar variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Akudugu M., Guo E. and Dadzie S. 2012. Adoption of Modern agricultural Production Technology by Farm Households in Ghana. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*.
- A.Karim, Adiwarmar. 2016. *Ekonomi Mikro Islam*. Jakarta : Rajawali pers.
- Caswell, M et al. 2001. Adoption of Agricultural production practices: Lessons learned from the US. Department of Agriculture Area Studies Project. US Department of Agriculture, Resource Economics Division, Economic Research Service, Agriculture Economic Report No. 792. Washington DC
- Dinas Pertanian. 2018. Statistik Kota Batu. Dinas Pertanian Kota Batu, Jawa Timur.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2017. Statistika Perkebunan Kopi. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/statistik/2017/Kopi-2015-2017.pdf> diakses pada 2 Februari 2019.
- Hadisapoetro, S. 1973. Biaya dan Pendapatan dalam Usahatani. Yogyakarta: Fakultas Pertanian UGM.
- Hartwich, F. and Scheidegger, U. 2010. Fostering Innovation Networks: the missing piece in rural development?. Rural Development News.
- Indonesia Investments. 2017. Kopi. <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/kopi/item186?> Diakses pada 20 Januari 2019.
- International Coffee Organization. 2017. *World Coffee Production*. <http://www.ico.org/prices/production.pdf> diakses pada 12 Desember 2018.
- Kahf, Monzer. 1995. *Ekonomi Islam (Telaah Analitik terhadap Fungsi Sistem Ekonomi Islam)*, Terj. Machnun Husein. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Minai et al. 2004. Analysis of socio-economic factors affecting the coffee yields of smallholder farmers in Kirinyaga County, Kenya. *Journal of Agricultural and Crop Research, Vol. 2 (No.12)* : 228-235.
- Moreira C. F., E. D. N. Fernandes & F. S. Tagliaferro. 2008. Shaded coffee: a way to increase sustainability in Brazilian organic coffee plantations, 16th IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy.
- Mubyarto. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian (Edisi 3)*. Jakarta : LP3S.

- Ngeywo, J., Basweti, E., & Shitandi, A. 2015. Influence of Gender, Age, Marital Status and Farm Size on Coffee Production: A Case of Kisii County, Kenya. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, Vol. 5 (3).
- Nicholson, W. 1995. *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya*. Terjemahan dari *Intermediate Microeconomics* : Agus Maulana. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Nuraini, Ida. 2006. *Pengantar Ekonomi Mikro Malang : Aditnya Media UPT*. Malang : UMM Press
- Onumah, Justina et al. 2013. Productivity and technical efficiency of cocoa production in Eastern Ghana. *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.4 (No.4).
- Overfield, D.and Fleming E. 2001. A note on the influence of gender relations on the technical efficiency of smallholder coffee production in Papua New Guinea. *Journal of Agricultural Economics*, Vol.52 (No.1) : 153-156.
- Rasul, Agung Abdul et al. 2012. *Ekonomi Mikro, Dilengkapi Sistim Informasi Permintaan*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Salvatore, Dominick. 2001. *Managerial Economics dalam Perekonomian Global*. (Edisi Keempat). Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Sukirno, Sadono. 2002. *Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta : Rajawali Press.