

## Kinerja Faktor Produksi Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) di Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

### *Performance of Production Factors of Arabica Coffee (Coffea arabica L.) in Lembah Gumanti, Solok Regency, West Sumatera*

Afrianingsih Putri\*, Yusmarni, Cindy Paloma, Zelfi Zakir  
Department of Agribusiness, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas  
Jl. Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia  
\*ninengputri@gmail.com

Received: 28<sup>th</sup> August, 2018; 1<sup>st</sup> Revision: 29<sup>th</sup> November, 2018; 2<sup>nd</sup> Revision: 20<sup>th</sup> December, 2108; Accepted: 20<sup>th</sup> December, 2108

#### Abstrak

Produk agroindustri komoditi kopi memiliki prospek untuk dikembangkan di pasar domestik dan internasional. Namun, untuk mengembangkan sektor tersebut masih mengalami berbagai masalah mulai dari ketersediaan bahan baku hingga saat produk dipasarkan. Pasokan bahan baku kopi harus didukung oleh produksi kopi. Pemilihan dan kombinasi penggunaan faktor produksi secara optimal dan efisien menentukan jumlah produksi kopi. Namun, saat ini masih ada petani kopi yang belum mengoptimalkan penggunaan faktor produksi. Kabupaten Solok sebagai salah satu daerah penghasil kopi Arabika di Sumatera Barat dan Kecamatan Lembah Gumanti adalah penghasil kopi utama di daerah tersebut. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor yang memengaruhi produksi kopi Arabika dengan metode survei pada 30 petani kopi yang dipilih secara acak sederhana. Variabel yang digunakan dalam penelitian yakni jumlah produksi, produktifitas, penggunaan pupuk urea, modal, pengalaman berusaha tani dan tenaga kerja. Penelitian menggunakan data primer dan sekunder yang kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan model fungsi Cobb Douglass. Hasil analisis menyatakan variabel produktifitas, modal dan tenaga kerja dengan nilai koefisien masing-masing 0,981; 2,279 dan 3,140 berpengaruh terhadap produksi kopi. Variabel umur tanaman dan penggunaan pupuk urea dengan koefisien 0,098 dan 0,131 berpengaruh positif sedangkan pengalaman berusaha tani dengan koefisien -0,290 berpengaruh negatif tapi variabel tersebut tidak signifikan.

**Kata kunci:** agroindustri, faktor produksi, kopi

#### Abstract

Agroindustry product that has the potential to be developed in the domestic and international market is the coffee commodity. This commodity has various problems such as the availability of raw materials, product marketing, and other issues. The supply of coffee raw materials must be supported by coffee production. With selecting and combining production factors optimally can determine coffee production. However, in reality, coffee farmers still cannot optimize the use of production factors. Lembah Gumanti district at Solok regency is one of the Arabica coffee producers in West Sumatra. This study aims to determine the factors that affect Arabica coffee production. The method used is a survey method with a sample of 30 coffee farmers selected by simple random sampling. Variables used in this study is total production, land area, the use of urea fertilizer, capital, farmer experience, and labor. The data collected are primary and secondary data which then analyzed quantitatively by using Cobb Douglass function model. The analysis showed that productivity, capital and labor variables have a significant effect on coffee production with coefficients of 0.981; 2.279 and 3.140. Plant age variables and the use of urea fertilizer have a positive impact with a coefficient value of 0.098 and 0.131 while the farmer experience variable has a coefficient of -0.290 and not have a significant impact on coffee production.

**Keywords:** agroindustry, coffee, production factor

## PENDAHULUAN

Salah satu produk agroindustri yang memiliki prospek untuk dikembangkan pada pasar nasional dan internasional adalah komoditi kopi.

Pemenuhan kebutuhan bahan baku untuk agroindustri kopi tersebut perlu mendapat perhatian terutama dari produksi yang dihasilkan oleh petani. Terlebih lagi komoditas ini sudah merambah pasar ekspor, dimana pada tahun 2015,

volume ekspor kopi Indonesia tercatat sebesar 502.021 ton (Badan Pusat Statistik, 2015). Nilai ini mengalami peningkatan jika dibandingkan dari tahun 2014, dengan volume ekspor sebesar 384.816 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016). Artinya, aspek peningkatan produksi diiringi dengan kualitas akan membantu meningkatkan nilai tambah produk dalam meraih pasar.

Sumatera Barat adalah salah satu daerah penghasil kopi di Indonesia. Produksi kopi di Sumatera Barat mencapai 34.087 ton dengan luas areal 42.970 hektare dengan negara tujuan ekspor adalah India, Amerika, Singapura, beberapa negara di Eropa dan Tiongkok (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2014). Di Sumatera Barat terdapat 17 daerah yang melakukan usaha perkebunan kopi rakyat, yakni Kabupaten Agam, Dharmasraya, Limapuluh Kota, Padang Pariaman, Pasaman, Pasaman Barat, Pesisir Selatan, Sijunjung, Kabupaten Solok, Solok Selatan, Tanah Datar, Kota Bukittinggi, Padang dan Payakumbuh. Salah satu jenis kopi yang dikembangkan adalah jenis kopi Arabika (*Coffea arabica*). Kopi Arabika mempunyai kualitas, cita rasa, dan harga relatif lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kopi lainnya (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2014).

Kabupaten Solok sebagai penghasil kopi yang dominan di Sumatera Barat dengan produksi tahun 2016 sebesar 2.466,8 ton dan Kecamatan Lembah Gumanti salah satu daerah penghasil kopi arabika dengan luas tanam 251 hektar dan produksi 145 ton. Artinya, di daerah ini banyak petani yang menggantungkan hidupnya dari bertani kopi.

Budidaya tanaman kopi di Kabupaten Solok masih dalam bentuk perkebunan rakyat. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan tanaman kopi masih bersifat sederhana dan kurang intensif seperti rendahnya penerapan teknologi dan kurangnya pemeliharaan dengan baik (tidak dilakukan pemangkasan, kurangnya pohon pelindung) (Thamrin, 2014). Hasil penelitian Sari (2008) menemukan bahwa petani kopi di Kabupaten Lembah Gumanti menghadapi kendala diantaranya pemangkasan yang dilakukan secara tidak teratur, pemupukan yang tidak sesuai dosis, pemakaian satu jenis pestisida untuk semua jenis penyakit tanaman, serta pemanenan dengan pemetikkan tampuk buah yang akan menghambat pertumbuhan cabang produktif. Dalam hal pemangkasan misalnya, petani baru melakukan kegiatan pemangkasan jika sudah sangat banyak cabang baru yang mengganggu pembuahan pada kopi. Petani sebenarnya sudah mengetahui konsekuensi dari kegiatan tersebut namun petani tidak

melakukan hal tersebut mengingat biaya tenaga kerja yang akan dikeluarkan. Jika masalah ini tidak mendapat perhatian, maka dikhawatirkan mengurangi hasil produksi.

Optimalisasi produksi dan peningkatan pendapatan petani menjadi tujuan dan sasaran dalam pengelolaan kegiatan usaha tani kopi. Kondisi ini akan tercapai jika petani mampu mengelola dan mengalokasikan sumber daya atau faktor produksi yang dimilikinya (Fatma, 2011). Secara teori aspek faktor produksi yang meliputi alam (tanah), modal, tenaga kerja dan manajemen menjadi faktor yang ikut menentukan dalam pengelolaan sumber daya produksi (Thamrin, 2014). Secara praktik, faktor biologi (tingkat kesuburan tanah, penggunaan *input* produksi bibit, pupuk, obat-obatan) dan faktor sosial ekonomi (biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan dan tersedianya kredit) juga ikut memengaruhi (Fatma, 2011).

Dari permasalahan tersebut, yang menjadi tujuan penelitian adalah mengetahui faktor yang memengaruhi produksi kopi Arabika di Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok. Melalui faktor-faktor produksi tersebut, dapat diketahui kinerja dari faktor produksi kopi di daerah tersebut apakah penggunaan *input* oleh petani memiliki pengaruh signifikan atau tidak. Hasil ini diharapkan memberikan manfaat kepada petani untuk mengetahui *input* produksi apa saja yang memengaruhi usaha perkebunan kopi terhadap produksi. Peningkatan produksi sebagai salah satu upaya untuk menjaga ketesediaan bahan baku yang digunakan untuk pengolahan di agroindustri kopi. Di sisi lain, petani juga diharapkan tetap menjaga kualitas produk agar bisa bersaing.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei pada Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Menurut Nazir (2009) metode survei adalah metode untuk membedah dan menguliti, serta mengenal masalah-masalah dan mendapatkan pembenaran terhadap keadaan, serta praktik-praktik yang sedang berlangsung.

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder dengan pengambilan sampel secara *simple random sampling* pada 30 petani kopi di Kecamatan Lembah Gumanti melalui wawancara dan pengamatan langsung dengan panduan alat wawancara berupa daftar pertanyaan. Data dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif. Data dianalisa menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Menurut Soekartawi (2002),

fungsi Cobb-Douglas adalah fungsi yang memiliki sejumlah variabel, yakni variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Dalam penelitian Fatma (2011), variabel yang digunakan untuk melihat faktor yang memengaruhi produksi kopi rakyat adalah variabel jumlah tenaga kerja, luas lahan, umur pohon, dan pengalaman. Pada penelitian Thamrin (2014) juga disebutkan variabel yang memengaruhi produktifitas kopi yakni luas lahan, jumlah pohon produktif, pupuk urea, pupuk ZA, pupuk SP36, pupuk KCL, pestisida, herbisida, pupuk kandang, dan tenaga kerja. Dari hasil-hasil penelitian tersebut, peneliti menggunakan sejumlah variabel yang disesuaikan dengan kondisi di daerah penelitian. Variabel yang digunakan, yakni produksi kopi, produktifitas, modal, pengalaman berusaha tani, umur tanaman, penggunaan pupuk urea, dan jumlah tenaga kerja. Selanjutnya, data diolah dengan menggunakan SPSS.

Fungsi produksi Cobb-Douglas dengan persamaan :

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e$$

Kemudian dilakukan transformasi persamaan dalam bentuk persamaan logaritma maka persamaan diestimasi:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + e$$

Keterangan :

Y : Produksi Kopi (kilogram)

X<sub>1</sub> : Produktifitas (kilogram/hektar)

X<sub>2</sub> : Pengalaman Berusaha Tani (tahun)

X<sub>3</sub> : Modal (Rupiah)

X<sub>4</sub> : Tenaga Kerja (orang)

X<sub>5</sub> : Umur Tanaman (tahun)

X<sub>6</sub> : Pupuk Urea (kilogram)

β<sub>0</sub> = Konstanta

β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub>, β<sub>4</sub>, β<sub>5</sub>, β<sub>6</sub> = Koefisien regresi faktor X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>

Untuk dapat memperoleh hasil regresi yang terbaik, maka harus memenuhi kriteria statistik dengan melihat nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>), mendekati 1. Selanjutnya dilakukan uji F dan uji t. Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dengan kriteria jika F hitung > F tabel, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen dengan F tabel: F<sub>α</sub> (k-1;n-k) pada Level of Significance (α) = 0,05. Uji t dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial dengan kriteria jika t hitung > tabel, berarti variabel tersebut memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen pada level of Significance (α) = 0,05 t<sub>tabel</sub>: t<sub>α/2</sub>(n-k).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Usaha Tani Tanaman Kopi Arabika

Karakteristik usaha tani perkebunan kopi Arabika di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok meliputi: produksi, luas lahan, pengalaman berusaha tani, modal, tenaga kerja, umur tanaman dan penggunaan pupuk. Ada beberapa faktor *input* yang memengaruhi produksi kopi (Tabel 1).

**Tabel 1.** Karakteristik usaha tani kopi arabika di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok tahun 2017

No	Karakteristik Usaha Tani	Rata-Rata
1.	Produksi (kg)	616,46
2.	Luas Lahan (ha)	0,982
3.	Produktifitas (kg/ha)	570,50
4.	Pengalaman Berusaha Tani (tahun)	9,30
5.	Modal (Rp)	1.856.666,67
6.	Tenaga Kerja (orang)	6
7.	Umur Tanaman (tahun)	4,4
8.	Pupuk urea (kg)	133

#### 1. Produksi kopi

Dari Tabel 1 rata-rata produksi kopi sebesar 616,46 kg selama tahun 2017 dengan produksi tertinggi mencapai 1.142 kg dan produksi terendah 37,2 kg. Petani kopi mulai melakukan pemanenan biasanya pada tanaman berumur 2 dan 2,5 tahun. Bahkan, ada beberapa petani yang memanen pada umur tanaman 1,5 tahun. Pemetikan buah kopi biasa dilakukan sekali dalam seminggu saat musim panen dan 1 kali dalam 2 minggu pada saat tidak dalam musim panen. Dalam satu kali panen biasanya petani melakukan panen paling banyak 5 kg. Pemetikan buah kopi Arabika lebih sederhana dari pada kopi Robusta, ini karena pohon dari kopi Arabika relatif rendah dan mudah dijangkau tangan tanpa harus memanjat. Pemanenan pertama berlangsung pada bulan Januari, Februari dan Maret kemudian musim panen kedua pada bulan Juni, Juli dan Agustus. Panen raya kopi Arabika di daerah ini berlangsung pada bulan Juli. Pemanenan ini bisa lebih cepat atau lebih lambat tergantung kepada kondisi cuaca, karena hal ini menyangkut pada proses pembungaan buah kopi.

Produksi perkebunan kopi yang diusahakan petani di Lembah Gumanti tergantung juga pada jenis bibit kopi yang digunakan.

Di Kecamatan ini, varietas kopi yang digunakan adalah jenis Andungsari 1. Varietas ini memiliki pertumbuhan kate, buah masak yang kurang serempak, berbunga pertama pada umur 15-24 bulan, rentan terhadap penyakit karat daun serta cita rasa jenis ini baik.

Menurut Nurhakim, Rahayu, & Nurmalasari (2014), pemilihan bibit yang baik menjadi aspek yang ikut menentukan keberhasilan kegiatan usaha tani kopi. Dalam pemilihan bibit ini aspek yang penting untuk diperhatikan adalah bagaimana memilih varietas serta klon yang unggul serta kejelasan sumber benih.

## 2. Produktifitas dan Luas Lahan

Petani kopi Arabika di daerah ini umumnya memiliki luas lahan lebih kecil dari 1 ha. Luas lahan yang dimiliki petani rata sebesar 0,982 ha, sebanyak 60 persen petani kopi memiliki luas lahan 0,05 - 0,55 ha dan sebanyak 23,3 persen memiliki luas lahan 1,58 - 2,08 ha sedangkan rata-rata produktifitas 570,5 kg/ha. Lahan yang digunakan oleh petani kopi sebelumnya merupakan lahan yang pernah ditanami hortikultura. Begitu juga dengan produktifitas yang dihasilkan oleh petani semakin tinggi tingkat produksi dibandingkan dengan luas lahan semakin besar juga produktifitas yang dihasilkan.

## 3. Pengalaman Berusaha Tani

Pengalaman berusaha tani di daerah ini beragam mulai dari 1 tahun hingga 30 tahun. Rata-rata pengalaman petani kopi 9,3 tahun. Menurut petani kopi, pengalaman berusaha tani faktor yang ikut menentukan keberhasilan usaha perkebunan kopi, karena semakin lama pengalaman yang dimiliki oleh petani, maka kemampuan petani dalam mengelola perkebunan semakin baik

## 4. Modal

Modal yang digunakan oleh petani rata-rata sebesar Rp1.856.666,67. Modal yang dikeluarkan oleh para petani berkisar antara Rp1.000.000 sampai Rp2.000.000. Modal ini digunakan untuk pengolahan lahan, mulai dari pengolahan lahan sampai upah tenaga kerja.

## 5. Tenaga Kerja

Rata-rata tenaga kerja yang digunakan adalah 5 sampai 7 orang dan umumnya tenaga kerja ada hubungan kekeluargaan satu sama lain. Petani yang memiliki lahan yang cukup luas pada saat pembukaan lahan sam-

pai dengan panen biasanya membutuhkan tenaga kerja luar keluarga dengan sistem upah. Pada saat tidak musim panen petani sendiri akan melakukan penyiangan, pemangkasan dan pemanenan biji kopi. Namun pada musim panen petani, membawa tenaga kerja tambahan untuk memetik buah kopi ini. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi keterlambatan pemetikan buah kopi yang dikhawatirkan jika terlambat dipetik, maka buah kopi akan rontok jatuh ke tanah.

## 6. Umur Tanaman

Umur tanaman petani kopi di daerah ini berkisar dari 0-10 tahun. Umur tanaman kopi rata-rata 4,4 tahun. Umur tanaman ini menentukan banyaknya jumlah produksi buah kopi yang dihasilkan oleh petani. Semakin mendekat usia produktif tanaman, maka produksi yang dihasilkan semakin maksimal.

## 7. Pupuk Urea

Penggunaan *input* pupuk urea setiap petani bervariasi sesuai dengan luas lahan yang dimiliki oleh petani. Rata-rata penggunaan pupuk urea oleh petani 133 kg. Kisaran penggunaan pupuk urea 15 kg sampai 150 kg. Pemupukan yang dilakukan petani masih belum teratur. Jauhnya jarak kios penjual pupuk dengan lahan kopi, menyebabkan sebagian petani tidak melakukan pemupukan. Hal ini disebabkan karena petani tidak mau mengeluarkan biaya angkut untuk membawa pupuk ke lahan kopi.

## Faktor yang Memengaruhi Produksi Kopi Arabika di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok

Hasil analisis fungsi Cobb-Douglass dapat dilihat pada Tabel 2. Analisis fungsi diperoleh dari persamaan regresi:

$$\ln Y = -27,422 + 0,981 \ln X_1 - 0,290 \ln X_2 + 2,279 \ln X_3 + 3,140 \ln X_4 + 0,098 \ln X_5 + 0,131 \ln X_6 + e$$

Pada persamaan dapat diketahui bahwa semua variabel kecuali pengalaman berusaha tani memiliki hubungan positif terhadap produksi. Ini menunjukkan bahwa setiap penambahan penggunaan variabel produktifitas, modal, tenaga kerja, umur tanaman dan pupuk urea meningkatkan produksi kopi. Koefisien variabel produktifitas sebesar 0,981, ini berarti jika produktifitas mengalami peningkatan sebesar 1 persen, sedangkan variabel lain dianggap konstan maka jumlah produksi kopi Arabika di Kecamatan Lembah

**Tabel 2.** Hasil analisis regresi

Variabel	Koefisien	t <sub>statistik</sub>	Prob
Konstanta	-27,422		
Produktifitas (X <sub>1</sub> )	0,981	7,926	0,000 *
Pengalaman Berusaha Tani (X <sub>2</sub> )	-0,290	-1,523	0,144
Modal (X <sub>3</sub> )	2,279	9,666	0,000*
Tenaga Kerja (X <sub>4</sub> )	3,140	-3,605	0,002*
Umur Tanaman (X <sub>5</sub> )	0,098	0,770	0,451
Pupuk Urea (X <sub>6</sub> )	0.131	0,551	0,588
Fhitung = 41,941			
Rsquare =0,930			
Produksi (Y)			

Keterangan \*signifikan pada taraf nyata 5%

Gumanti Kabupaten Solok akan naik 0,981 persen.

Pada variabel pengalaman berusaha tani memiliki koefisien sebesar -0,290 ini berarti jika pengalaman usaha mengalami peningkatan sebesar 1 persen, sedangkan variabel lain dianggap konstan maka jumlah produksi kopi Arabika akan turun 0,290 persen. Koefisien variabel modal sebesar 2,279 ini berarti jika variabel modal meningkat 1 persen, maka produksi kopi Arabika akan naik 2,279 persen. Untuk variabel tenaga kerja koefisiennya sebesar 3,140, ini berarti jika variabel tenaga kerja meningkat 1 persen, maka produksi kopi Arabika akan naik 3,140 persen. Koefisien variabel umur tanaman sebesar 0,098, ini berarti jika umur tanaman meningkat 1 persen, maka produksi kopi naik 0,098 persen. Koefisien variabel pupuk urea sebesar 0,131 persen, ini berarti jika penggunaan pupuk urea meningkat 1 persen, sedangkan variabel lain dianggap konstan maka jumlah produksi kopi Arabika akan naik 0,131 persen.

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) diperoleh sebesar 0,930 nilai ini menunjukkan variabel produktifitas (X<sub>1</sub>), pengalaman berusaha tani (X<sub>2</sub>), modal, tenaga kerja (X<sub>3</sub>), umur tanaman (X<sub>4</sub>) dan pupuk urea (X<sub>5</sub>) menjelaskan produksi kopi (Y) sebesar 93%. Artinya perubahan produksi kopi dipengaruhi oleh variabel-variabel produktifitas (X<sub>1</sub>), pengalaman berusaha tani (X<sub>2</sub>), modal, tenaga kerja (X<sub>3</sub>), umur tanaman (X<sub>4</sub>) dan pupuk urea (X<sub>5</sub>). Sisanya 7% disebabkan oleh faktor lain yang tidak dijelaskan pada penelitian ini. Menurut Soviandre, Musadieq, & Fanani (2014), jika nilai koefisien determinasi lebih besar dari 50% berarti variabel yang dibangun dalam penelitian sangat berpengaruh.

Untuk menguji hipotesis apakah semua variabel secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap produksi maka digunakan uji F. Hasil uji F dilakukan dengan membandingkan

F hitung dengan F tabel, dimana nilai  $F_{hitung} = 41,491$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 2,57$  Hasil ini menunjukkan bahwa variabel produktifitas, pengalaman berusaha tani, modal, tenaga kerja, umur tanaman dan pupuk urea secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap produksi kopi.

Pada uji t (uji parsial) dari Tabel 2, variabel produktifitas, modal dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kopi pada taraf nyata 0,05, karena nilai probabilitas 0,000 dan 0,002 dari 0,05. Variabel pengalaman berusaha tani, umur tanaman dan penggunaan pupuk urea tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi pada taraf nyata 0,05.

Dari hasil analisis regresi diketahui variabel produktifitas berpengaruh signifikan terhadap produksi. Ini menunjukkan semakin tinggi produktifitas (produksi/luas lahan) yang dimiliki oleh petani maka produksi kopi yang dihasilkan juga semakin tinggi. Kondisi ini berkaitan juga dengan luas lahan yang dimiliki oleh petani.

Menurut Rahim & Hastuti (2007), jumlah produksi yang tinggi juga dipengaruhi faktor lahan yang semakin luas dengan didukung kesuburan tanah dan ketinggian lahan diatas >1.400 mdpl. Jika ditanam pada lahan dibawah 700 mdpl), produksi dan mutu kopi cukup rendah dan pada kondisi ini tanaman mudah terserang penyakit.

Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok kondisi lahannya merupakan dataran tinggi dengan daerah perbukitan yang memiliki ketinggian tertinggi 1.458 mdpl, sehingga daerah ini memenuhi syarat untuk ditanami kopi Arabika (BPS Kabupaten Solok, 2014). Hasil penelitian Santoso & Syafa'at (1999) serta Dewi & Yuliami (2017) menunjukkan bahwa luas kebun kopi sangat berpengaruh terhadap hasil produksi usahatani kopi rakyat. Jika dilihat dari sisi keuntungan yang akan diperoleh oleh petani kopi,

hasil penelitian Santoso (1987) menunjukkan variabel luas lahan, jumlah tanaman, dan umur tanaman berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh petani. Kenaikan 10 persen luas kopi akan menaikkan keuntungan 5,7 persen dan peningkatan 10 persen jumlah tanaman akan menaikkan keuntungan 5 persen.

Variabel modal dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi secara signifikan, ini berarti penambahan modal akan meningkatkan produksi kopi yang dihasilkan. Hasil penelitian Dewi & Yuliarmi (2017) juga mengatakan variabel modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap jumlah produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani. Penelitian Yordy (2017) juga menunjukkan faktor modal, luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi Arabika di Sulawesi Selatan. Begitu juga dengan hasil penelitian Munzid (2010) dan Fatma (2011), menunjukkan faktor produksi modal, jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh positif terhadap produksi. Menurut Daniel (2004), modal adalah faktor produksi penting untuk meningkatkan jumlah produksi, karena dengan adanya modal maka pembiayaan kegiatan usaha tani dapat dilakukan sehingga produksi bisa dioptimalkan. Begitu juga untuk ketersediaan tenaga kerja, penggunaan tenaga kerja yang optimal dapat meningkatkan hasil dari proses produksi (Mankiw, 2000).

Petani kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok dalam penggunaan modal tidak terlalu besar. Hal ini disebabkan karena sebagian besar petani mengeluarkan biaya pada saat awal usaha, yakni pengolahan lahan pertama kali kopi ditanam. Untuk pembukaan lahan, petani tidak mengeluarkan modal yang besar, karena lahan yang digunakan merupakan lahan yang sebelumnya ditanami tanaman hortikultura. Begitu juga untuk biaya tenaga kerja, petani lebih cenderung menggunakan tenaga sendiri atau yang berasal dalam keluarga untuk melakukan kegiatan usaha. Jika menggunakan tenaga kerja luar keluarga, maka akan lebih banyak biaya yang dikeluarkan. Tambahan tenaga kerjanya umumnya dilakukan pada saat proses pemanenan di musim panen raya.

Variabel pengalaman petani tidak memiliki pengaruh terhadap produksi. Hasil penelitian Fatma (2011) juga menunjukkan pengalaman petani berusaha kopi tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi usahatani kopi. Jika dilihat dari rata-rata pengalaman petani dalam melakukan kegiatan usaha kopi selama 9,3 tahun menunjukkan petani sudah memiliki cukup

pengalaman. Namun, selama ini petani mengusahakan jenis kopi robusta, bukan jenis kopi arabika. Nilai parameter pengalaman usaha tani menunjukkan tanda negatif, yang berarti pengalaman tidak meningkatkan hasil produksi. Hal ini dikarenakan, dalam kegiatan teknis pemeliharaan tanaman kopi, masih ada petani yang tidak melakukan pemeliharaan sesuai dengan anjuran untuk menghasilkan produksi yang baik, walaupun petani sudah mengetahui bagaimana teknis pemeliharaan tersebut. Bahkan petani sebenarnya sudah mengetahui konsekuensi dari kegiatan tersebut, namun petani tidak melakukan hal tersebut mengingat akan ada tambahan biaya yang akan dikeluarkan jika melakukan pemeliharaan secara intensif. Seperti adanya tambahan biaya tenaga kerja untuk pemangkasan yang dilakukan secara rutin yang mengurangi keuntungan yang diperoleh petani.

Pada variabel umur pohon kopi, hasil penelitian Fatma (2011) menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap hasil produksi usahatani kopi. Jumlah produksi kopi akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai umur optimal kopi berproduksi dengan puncaknya setelah tanaman kopi berumur 9 tahun. Namun, dari analisis diketahui umur tanaman kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok tidak berpengaruh signifikan, kondisi ini terjadi karena umur tanaman yang dimiliki petani sebagian besar belum berada pada puncak produksi karena rata-rata umur tanaman 4,4 tahun.

Penggunaan *input* pupuk urea oleh petani kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil produksi kopi. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian Jumiaty & Mulyani (2014), yang menunjukkan bahwa penggunaan pupuk urea belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi, namun penggunaan pupuk KCl berpengaruh signifikan terhadap produksi. Penggunaan pupuk KCl pada usahatani kopi diperlukan karena tanaman kopi sudah mulai berproduksi. Belum signifikannya pengaruh pupuk urea di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok diduga karena jauhnya jarak lokasi pembelian pupuk ke lahan menyebabkan tidak semua petani menggunakan pupuk urea pada tanaman. Kondisi ini menyebabkan penggunaan *input* pupuk masih belum optimal, sehingga pertumbuhan tanaman kopi dalam menghasilkan buah juga belum maksimal.

Menurut Rukmana (2014), kebutuhan pupuk ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu pengambilan hara oleh tanaman dan persediaan unsur

hara dalam tanah. Tanaman kopi mengambil hara dari dalam tanah untuk pertumbuhan vegetatif sama pentingnya dengan pembentukan buah karena buah kopi hanya terbentuk pada cabang-cabang lateral yang merupakan produk pertumbuhan vegetatif. Jenis pupuk anorganik yang sering digunakan untuk tanaman kopi adalah Urea, SP-36 dan KCl yang diberikan dua kali setahun, yaitu pada awal dan akhir musim hujan. Selain itu, juga diberikan pupuk organik seperti pupuk kandang. Petani kopi di Lembah Gumanti yang memiliki ternak, memanfaatkan pupuk kandang dari kotoran ternak sapi. Pemanfaatan kotoran ternak ini dilakukan petani karena mereka ingin meminimalkan biaya untuk pemupukan. Dosis pupuk yang digunakan adalah 1 kg/batang tanaman kopi. Pemupukan dilakukan petani pada awal penanaman kopi dan tidak dilanjutkan sampai kopi berumur 4 tahun hal ini juga disebabkan karena petani enggan mengeluarkan biaya untuk pemupukan kembali. Hasil penelitian Winarni, Ratnani, & Riwayati (2013) menganjurkan pemberian kotoran ternak dapat bermanfaat untuk peningkatan kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan jika kotoran ternak diproses terlebih dahulu untuk bisa menjadi kompos. Manfaat pemupukan bukan hanya untuk memperbaiki kondisi tanaman, namun juga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan mutu, serta stabilisasi produksi.

Penggunaan *input* produksi lainnya, petani kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok, difasilitasi oleh lembaga koperasi Koperasi Solok Radjo. Koperasi berperan dalam hal penyediaan *input* terutana bibit kopi Arabika. Koperasi ini juga membantu petani dalam aspek budidaya, seperti: penyuluhan mulai dari sosialisasi cara pembukaan lahan, sosialisasi cara penanaman, sosialisasi pemeliharaan dan sosialisasi pemanenan yang baik. Hal ini membantu petani agar dapat memperbaiki, menyamakan dan meningkatkan standar dan kualitas hasil kopi. Adanya kelembagaan koperasi di Kecamatan Lembah Gumanti sebagai bentuk perberdayaan petani kopi melalui proses pendidikan yang mengubah pola pikir masyarakat yang awalnya beranggapan usaha tani kopi arabika tidak memiliki prospek ekonomis. Peningkatan kapasitas produksi tanaman kopi dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu produksi, memunculkan ciri khas produk untuk mengantisipasi persaingan usaha, menghindari kerusakan fisik sarana tani dan tanaman kopi (Zakaria, Aditiawati, & Rosmiati, 2017).

Perbaikan produksi di sektor hulu perkebunan kopi rakyat, nantinya dapat berdampak pada ketersediaan bahan baku agroindustri kopi. Hasil penelitian Putri, Hariance, & Nofialdi (2017), menunjukkan bahwa kinerja produk pada agroindustri kopi dari hasil penilaian pelaku usaha relatif mempertimbangkan kualitas bahan baku. Bahan baku menjadi bagian penting dalam proses produksi suatu usaha karena semakin berkualitas bahan baku yang digunakan maka semakin baik hasil produk akhir yang diinginkan.

Menurut Siahaan (2008), industri kopi Arabika dari sisi keunggulan kompetitif masih lemah, karena luas lahan jenis kopi ini masih sedikit dibandingkan dengan jenis kopi robusta, sehingga menyulitkan untuk peningkatan jumlah produksi. Akibatnya daya saing komoditi ini dipasaran juga menjadi lemah. Selain itu faktor sumberdaya modal, sudah terdapat atau belumnya bantuan kredit perbankan yang membantu industri kopi Arabika untuk pembelian sarana produksi pertanian, peralatan pertanian dan biaya tenaga kerja untuk pemangkasan serta sumberdaya infrastruktur dan IPTEK masih kurang memadai. Hal ini menyebabkan petani yang umumnya belum mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu seperti yang dipersyaratkan.

Pengembangan agribisnis kopi perlu adanya sinkronisasi setiap sub sistem agribisnis mulai dari sub sistem hulu (sarana produksi), sub sistem primer, sub sistem hilir dan sub sistem penunjang. Keempat sub sistem tersebut saling terkait satu sama lain agar persoalan teknis budidaya berupa pengelolaan, aspek produksi, dan aspek pemasaran dapat teratasi dengan baik (Bilhak & Ma'rif, 2014).

Pada agroindustri kopi, nilai tambah dapat terjadi pada semua rantai nilai mulai dari bahan baku sampai pemasaran. Peningkatan nilai tambah pada agroindustri kopi, bukan hanya memperhatikan faktor produksi tapi juga memperhatikan aspek permintaan pasar, strategi, struktur dan persaingan usaha, institusi dan industri pendukung serta kelembagaan pemerintah. Artinya perlu adanya keterkaitan erat antar sentra produksi pertanian sebagai penyedia bahan baku, wilayah pemasaran dan wilayah penyediaan sumber bahan baku dari produk-produk industri seperti seperti pupuk, bibit, kemasan, BBM dan mesin untuk mendukung pengembangan agroindustri tersebut. Pemerintah diharapkan juga membuat kebijakan yang mendukung pengembangan agroindustri tersebut dengan melakukan pembinaan perbaikan mutu produk melalui advokasi dan bimbingan teknis secara berkelan-

jutan. Hal ini dimaksudkan agar peningkatan mutu olahan, cita rasa, kemasan dan merk dapat dilakukan dengan inovasi teknologi (Syahyuti, Ashari, Agustin, Nuryanti & Arrozi, 2013).

### KESIMPULAN

Penelitian analisis faktor yang memengaruhi produksi kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok menunjukkan variabel produktifitas, modal, tenaga kerja, umur tanaman dan penggunaan pupuk urea secara bersama-sama memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap produksi kopi, sedangkan pengalaman berusaha tani memiliki hubungan negatif dan memiliki pengaruh terhadap produksi kopi. Namun secara parsial hanya produktifitas, modal dan tenaga memiliki pengaruh terhadap produksi kopi secara signifikan. Tanaman kopi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok yang dimiliki petani sebagian besar belum memasuki masa produktivitas maksimal. Kondisi ini perlu mendapat perhatian agar petani dapat mempertimbangkan penggunaan-penggunaan faktor produksi yang optimal, seperti penggunaan pupuk untuk meningkatkan hasil produksi tanaman yang maksimal. Penggunaan faktor produksi yang optimal diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi dan meningkatkan pendapatan petani yang pada akhirnya dapat membantu pelaku usaha pengolahan (agroindustri) kopi dalam ketersediaan bahan baku. Semakin berkualitas bahan baku yang digunakan agroindustri, maka semakin baik produk akhir yang diinginkan konsumen.

### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2015). *Policy Brief Peningkatan Kinerja Pertanian Indonesia Menuju Kedaulatan Pangan*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bilhak, A., & Ma'rif, S. (2014). Pengembangan agribisnis kopi dalam kerangka pembangunan ekonomi di wilayah di Kabupaten Aceh Tengah. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 3(2), 254–261.
- BPS Kabupaten Solok. (2014). *Kabupaten Solok dalam angka 2014*. Solok: BPS Kabupaten Solok.
- BPS Provinsi Sumatera Barat. (2014). *Sumatera Barat dalam Angka 2014*. Padang: BPS Provinsi Sumatera Barat.
- Daniel, M. (2004). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dewi, I. A. N. U., & Yuliarmi, N. N. (2017). Pengaruh modal, tenaga kerja, dan luas lahan terhadap jumlah produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(6), 1127–1156.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2016). *Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017 Kopi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Fahrezi, R. (2017). *Analisis Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kopi Aarabika Anggota Koperasi Solok Radjo dengan Bukan Anggota Koperasi di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Fatma, Z. (2011). *Analisis Fungsi Produksi dan Efisiensi Usahatani Kopi Rakyat di Aceh Tengah*. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jumiati, E., & Mulyani, S. I. (2014). Efisiensi teknis usahatani kopi di Kabupaten Tana Tidung (KTT). *Jurnal Agrifor*, 13(2), 155–164.
- Mankiw, N. G. (2000). *Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Munzid, S. (2010). *Pengaruh Luas Lahan, Modal, dan Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Usaha Tani Kedelai di Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan*. Skripsi. Jurusan Ekonomi Pembangunan. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Nazir, M. (2009). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nurhakim, Y. I., Rahayu, S., & Nurmalasari. (2014). *Perkebunan Kopi Skala Kecil Cepat Panen*. Jakarta: Infra Pustaka.
- Putri, A., Hariance, R., & Nofialdi. (2017). Pengaruh orientasi kewirausahaan terhadap kinerja produk pada agroindustri kopi di Kota Bukittinggi. *Jurnal Lahan Suboptimal : Journal of Suboptimal Lands*, 6(1), 1–6.
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2007). *Ekonomika Pertanian: Pengantar Teori dan Kasus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. (2014). *Untung Selangit dari Agribisnis Kopi*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Santoso, B. (1987). Pendugaan fungsi keuntungan dan skala usaha pada usahatani kopi rakyat di Lampung. *Jurnal Agro Ekonomi*, 6(1–2), 29–41. <https://doi.org/10.21082/jae.v6n1-2.1987.29-41>



- Santoso, B., & Syafa'at, N. (1999). Analisis Model Ekonomi Kopi di Indonesia. *Ekonomi Dan Keuangan Indonesia*, 47(1), 59–74.
- Sari, W. F. (2008). *Analisis Finansial Usaha Tani Kopi Arabika (Coffea Arabika) dan Permasalahannya pada Kelompok Tani Sepakat di Jorong Galagah Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Siahaan, J. A. (2008). *Analisis Daya Saing Komoditas Kopi Arabika Indonesia di Pasar Internasional*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soviandre, E., Musadieg, M. A., & Fanani, D. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor kopi dari Indonesia ke Amerika Serikat ( Studi pada volume ekspor kopi periode tahun 2010-2012 ). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 14(2), 1–8.
- Syahyuti, Ashari, Agustin, N. K., Nuryanti, S., & Arrozi, A. M. (2013). *Memahami, Mendalami, dan Menawarkan Solusi Masalah Petani, Pertanian dan Pedesaan: Sinopsis Hasil Penelitian PSEKP periode 1976-2012*. Jakarta: IAARD Press.
- Thamrin, S. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kopi arabika di Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Agric*, 26(1), 1–6. <https://doi.org/10.24246/agric.2014.v26.i1.p1-6>
- Winarni, E., Ratnani, R. D., & Riwayati, I. (2013). Pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman kopi. *Majalah Ilmiah MOMENTUM*, 9(1), 35–39.
- Yordy, G. (2017). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika di Sulawesi Selatan*. Skripsi. Departemen Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Zakaria, A., Aditiawati, P., & Rosmiati, M. (2017). Strategi pengembangan usahatani kopi arabika (kasus pada petani kopi di Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Sositologi (e-Journal)*, 16(3), 325–339. <https://doi.org/10.5614%2Fsostek.itbj.2017.16.3.7>