

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENAWARAN KOPI ROBUSTA DI KECAMATAN KANDANGAN KABUPATEN TEMANGGUNG

Annisa Dyah Suciningtyas¹, Achma Hendra Setiawan²

¹Ilmu Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang

²Ilmu Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang

e-mail: annisadyahsuciningtyas@students.undip.ac.id, achmahendrasetiawan@lecturer.undip.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga kopi, harga cengkeh, luas lahan, biaya produksi, dan penggunaan teknologi terhadap kuantitas penawaran kopi robusta dari petani kepada tengkulak di Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan populasi sebesar 1.980 petani kopi. Sampel yang digunakan sebanyak 95 orang yang terbagi di Desa Banjarsari, Ngemplak, Tlogopucang, Blimbing, dan Kembangsari dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang digunakan berupa data primer berdasarkan kuesioner dan *indept interview*. Analisis penelitian menggunakan metode regresi linier berganda (OLS) variabel dummy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 99,5 persen penawaran kopi robusta di Kecamatan Kandangan dipengaruhi oleh harga, harga cengkeh, luas lahan, biaya produksi dan variabel dummy teknologi. Variabel independen secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran kopi robusta di Kecamatan Kandangan. Variabel harga, luas lahan, dan biaya produksi berpengaruh positif sedangkan harga cengkeh berpengaruh negatif terhadap penawaran kopi robusta di Kecamatan Kandangan. Petani yang menggunakan teknologi kuantitas kopi yang ditawarkan lebih banyak dibandingkan petani yang tidak menggunakan teknologi. Namun, harga cengkeh tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran kopi robusta karena petani di Kecamatan Kandangan rata-rata hanya menghasilkan cengkeh sebesar 30 kilogram per tahun sedangkan teknologi juga berpengaruh tidak signifikan karena keterbatasan akses pasar.

Kata kunci: Penawaran, Harga, Harga Cengkeh, Luas lahan, Biaya Produksi, Teknologi

Abstract

This study aims to analyze the effect of coffee price, clove price, land area, production costs, and the use of technology on the quantity of Robusta coffee supply from farmers to middlemen in Kandangan District, Temanggung Regency. This study uses a quantitative approach with a population of 1980 coffee farmers. The sample used was 95 people who were divided into the villages of Banjarsari, Ngemplak, Tlogopucang, Blimbing, and Kembangsari with sampling using purposive sampling technique. The data used in the form of primary data based on questionnaires and indept interviews. The research analysis used multiple linear regression (OLS) dummy variables. The results showed that 99.5 percent of Robusta coffee supply in Kandangan District was influenced by price, clove price, land area, production costs and technology dummy variables. The independent variable simultaneously has a positive and significant effect on the supply of robusta coffee in Kandangan District. The variables of price, land area, and production costs have a positive effect, while the price of cloves has a negative effect on the supply of Robusta coffee in Kandangan District. Farmers who use technology have more coffee quantity offered than farmers who do not use technology. However, the price of cloves does not have a significant effect on the supply of robusta coffee because farmers in Kandangan District only produce cloves of 30 kilograms per year on average, while technology also has an insignificant effect due to limited market access.

Keywords: Supply, Coffee Price, Clove Price, Land Area, Production Cost, Technology.

1. Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor esensial penggerak pertumbuhan ekonomi yang menyerap banyak tenaga kerja serta memiliki peran strategis dalam pembangunan perekonomian nasional di Indonesia. Sektor pertanian berperan penting dalam menyediakan kebutuhan pangan, pemasok bahan baku industri, dan menciptakan lapangan kerja. Sektor pertanian memiliki kontribusi terbesar kedua setelah sektor industri terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Berdasarkan data BPS (2022), pada tahun 2010 hingga tahun 2021 sektor pertanian berkontribusi rata-rata sekitar 13,4 persen pada PDB Indonesia. Fakta data menunjukkan walaupun pertanian berkontribusi besar terhadap PDB Indonesia namun mengalami penurunan persentase kontribusi. Hal ini mengindikasikan terdapat permasalahan cukup kompleks terkait dengan sektor pertanian baik dalam proses produksi, tataniaga, maupun kelembagaan pertanian khususnya komoditas kopi (Saragih, 2018).

Komoditas kopi banyak dibudiyakan di Pulau Sumatera dan sebagian besar Pulau Jawa, khususnya Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur. Jenis kopi yang ditanam di Jawa Tengah adalah kopi Robusta dan kopi Arabika. Kopi Robusta mendominasi perkebunan kopi dengan luasan sekitar 77 persen luas tanam, sementara sisanya adalah kopi Arabika. Produktivitas kopi di Jawa Tengah tidak terlalu tinggi, yaitu rata-rata untuk kopi Arabika mencapai 0,35 ton per hektar sedangkan kopi Robusta adalah 0,47 ton per hektar (Statistik perkebunan Provinsi Jawa Tengah, 2022). Sentra produksi kopi terbesar di Jawa Tengah adalah Kabupaten Temanggung dengan jumlah produksi 11.560, 73 ton. Kontribusi komoditas kopi di Kabupaten Temanggung untuk Provinsi Jawa Tengah sebesar 56,97 persen artinya lebih dari setengah dari total produk kopi di Jawa Tengah diproduksi di Kabupaten Temanggung (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2022). Tingginya produksi kopi di Kabupaten Temanggung dipengaruhi oleh letak geografis yang berada pada ketinggian antara 500-3.000 mdpl.

Kandangan merupakan kecamatan penghasil kopi robusta terbesar di Kabupaten Temanggung dengan rata-rata produksi 1.570,70 ton per tahun, disusul Kecamatan Gemawang dan Bejen. Luas lahan yang digunakan sebagai produksi kopi di Kecamatan Kandangan tiap tahun mengalami peningkatan di mana pada tahun 2018 sebesar 1.421,25 hektar menjadi 2.165,71 hektar pada tahun 2020. Besarnya luas lahan di Kecamatan Kandangan juga diikuti dengan besarnya produktivitas yang tampak pada Tabel 1.2 walaupun dalam tahun 2018-2020 cenderung mengalami fluktuasi. Perubahan luas lahan tanam kopi dari sisi penawaran tergantung motif petani yang dipengaruhi oleh faktor harga, komoditas pembanding, cuaca, biaya produksi, teknologi, *skill* petani dalam mengolah kopi, dan *ceteris paribus* (Risandewi, 2013). Perkebunan kopi robusta terbesar di Kecamatan Kandangan tersebar di Desa Banjarsari, Ngemplak, Tlogopucang, Blimbing, dan Kembangsari (BPP Kecamatan Kandangan, 2022).

Petani di Kecamatan Kandangan sebagian besar adalah petani tradisional sehingga dalam proses produksi masih bergantung pada faktor alam. Seiring berkembang pesatnya inovasi dan teknologi, banyak diantara petani yang mengolah produk kopi menjadi lebih bernilai seperti olahan *roast beans* dan kopi bubuk sehingga nilai jualnya meningkat. Menurut Kristanto dan Kurniawati (2018) inovasi produk pertanian khususnya kopi akan meningkatkan nilai tambah yang berdampak pada perluasan pasar. Pasar yang semakin luas berpotensi meningkatkan harga karena membuka pilihan petani untuk menawarkan hasil produksi.

Faktor harga memainkan peran sentral dalam penawaran hasil produksi kopi. Keseimbangan harga kopi pada tingkatan petani dipengaruhi oleh mutu dan kualitas kopi yang diproduksi petani (Nurjanah, 2021). Kopi petik merah (*red cherry*) tingkat harganya lebih tinggi dibandingkan kopi yang dipetik asalan (*mix*) karena kopi petik merah akan menghasilkan cita rasa yang lebih enak. Harga kopi petik merah di Kecamatan Kandangan pada tahun 2021 berkisar antara Rp 30.000 – Rp 35.000 per kg, sedangkan kopi petik asalan berkisar antara Rp 22.000 – Rp 27.500 per kg. Menurut Nurkamariah dan Masbar (2018) kopi merupakan barang inelastis sehingga pada dasarnya berapapun

harga yang ditawarkan tidak akan berdampak pada kuantitas penawaran. Penelitian Arofah dan Setiawan (2022) menegaskan bahwa harga tidak memberikan efek secara signifikan terhadap penawaran hasil produksi pertanian karena keterlibatan tengkulak dalam menentukan harga. Namun, menurut Purba dkk. (2013), fluktuasi harga akan mempengaruhi secara signifikan penawaran hasil produksi pertanian.

Harga komoditas pembanding juga berperan penting dalam menentukan penawaran komoditas kopi. Berdasarkan fakta dilapangan menunjukkan bahwa dalam lahan yang sama, mayoritas petani menanam komoditas cengkeh yang masa panennya bersamaan dengan kopi sehingga dalam hal ini cengkeh merupakan salah satu komoditas yang akan menentukan dinamika penawaran kopi. Menurut Imam, selaku petani kopi Kecamatan Kandangan (hasil wawancara 20 Juli 2022) harga cengkeh mempengaruhi kuantitas kopi yang ditawarkan petani, semakin tinggi harga cengkeh maka kuantitas kopi yang ditawarkan akan menurun karena perilaku petani untuk menimbun kopi. Kopi kemudian dijual saat harga tinggi dalam kurun waktu satu tahun. Jika harga cengkeh rendah maka kuantitas kopi yang ditawarkan akan meningkat dan kecenderungan petani akan menimbun cengkeh untuk dijual saat harga tinggi.

Menurut Gusvita (2017) faktor lain yang diduga mempengaruhi penawaran komoditas pertanian adalah luas areal panen. Petani di Kecamatan Kandangan menanam kopi pada areal lahan dengan luas 0,2 – 15 hektar. Luas lahan ukuran 1.000 meter rata-rata dapat ditanami sebanyak 100 pohon kopi yang menghasilkan 800 kg buah kopi (*cherry*). Penelitian Sipayung dan Ginting (2019) mengungkapkan bahwa semakin besar luas lahan akan memperbesar jumlah hasil produksi yang pada akhirnya akan meningkatkan penawaran hasil produksi. Luas lahan tidak akan berpengaruh signifikan terhadap kuantitas hasil panen jika *input* produksi tidak efisien sehingga dalam Purba dkk.(2013) dijelaskan bahwa biaya produksi ikut mempengaruhi penawaran hasil produksi.

Rata-rata biaya produksi kopi yang dikeluarkan petani di Kecamatan Kandangan dalam sekali masa panen berkisar antara Rp 2.500.000,00 – Rp 5.000.000,00. Biaya tersebut terdiri atas pengeluaran pra dan pasca panen. Pengeluaran pra panen terdiri atas biaya pemupukan, *rempel*, dan pemeliharaan. Sedangkan pengeluaran pasca panen terdiri atas biaya tenaga kerja pemetikan serta pengolahan, seperti penjemuran dan penyelepan. Teori produksi menjelaskan bahwa *input* produksi besar mempengaruhi kuantitas produksi dengan ukuran efisiensi. Barang yang diproduksi secara efisien akan menghasilkan *output* optimal yang berdampak pada peningkatan kuantitas hasil produksi yang ditawarkan (Risandewi, 2013).

Upaya peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui optimalisasi penggunaan teknologi dalam proses produksi komoditas pertanian (Thamrin, 2016). Penggunaan teknologi akan meningkatkan kuantitas hasil panen yang berdampak pada peningkatan kuantitas kopi yang ditawarkan petani (Bulu dkk., 2020). Teknologi yang dimaksud dalam produksi kopi meliputi alat sortir, mesin *roasting*, dan penggiling bubuk yang digunakan untuk pengolahan kopi pasca *green beans*. Beberapa petani di Kecamatan Kandangan memiliki alat-alat tersebut sehingga kopi yang dijual terdiferensiasi. Namun sebagian besar petani masih menjual hasil produksi kopinya dalam bentuk *green beans*, di mana saluran pemasaran terbatas pada agen perantara.

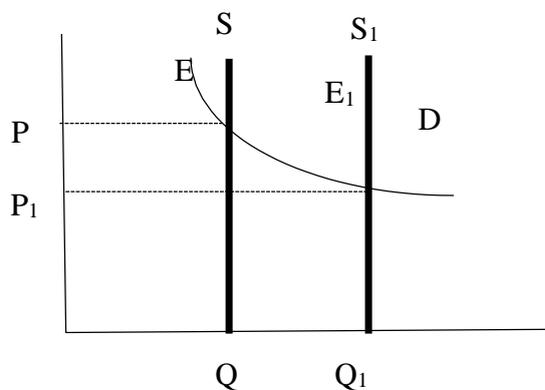
Penelitian terkait penawaran *green beans* kopi dalam proses tataniaga pertanian sangat penting untuk dilakukan karena menggambarkan secara komprehensif bagaimana mekanisme pasar yang terjadi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penawaran kopi robusta di Kecamatan Kandangan memiliki masalah tataniaga dalam bidang penawaran yang dipengaruhi oleh harga *green beans* kopi, harga komoditas pembanding, luas lahan, biaya produksi, dan penggunaan teknologi. Berdasarkan penjabaran tersebut, maka penelitian ini akan membahas mengenai Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Kopi Robusta di Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung.

2. Tinjauan Pustaka

Permintaan didefinisikan sebagai jumlah barang yang diminta pada tingkat harga tertentu sedangkan penawaran diartikan sebagai kuantitas barang yang ditawarkan oleh produsen pada tingkat harga tertentu (Salvatore, 2005). Proses bertemunya antara keseimbangan antara kuantitas barang yang ditawarkan dengan barang yang diminta menciptakan keseimbangan pasar yang selanjutnya membentuk keseimbangan harga (Case dan Fair, 2007). Harga memainkan peran dasar dalam model dan teori ekonomi khususnya proses produksi. Pilihan dalam memproduksi komoditas pertanian besar dipengaruhi oleh fluktuasi harga, kelembagaan, kendala iklim, keterbatasan lahan pertanian, dan ketersediaan peralatan (Arofah dan Setiawan, 2022).

Harga pada komoditas pertanian cenderung mengalami fluktuasi yang relatif besar (Mubyarto, 2005). Harga bisa mencapai tingkat tertinggi pada suatu masa namun sebaliknya akan mengalami kemerosotan yang besar pada masa berikutnya. Fluktuasi harga tersebut disebabkan oleh permintaan dan penawaran terhadap produk pertanian yang sifatnya inelastis (Janah, 2010). Permintaan terhadap barang pertanian bersifat tidak elastis dalam jangka pendek karena jenis barang yang ditawarkan merupakan kebutuhan pokok. Mubyarto (2005) menyebutkan beberapa faktor yang menimbulkan ketidakstabilan harga pertanian dalam jangka pendek dapat dibedakan menjadi dua yaitu fluktuasi penawaran dan ketidakstabilan permintaan yang secara grafis digambarkan pada kurva berikut ini:

Gambar 1. Kurva Keseimbangan Komoditas Pertanian



Sumber: Mubyarto (2005).

Berdasarkan Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa S merupakan kurva penawaran, sedangkan D adalah kurva permintaan dengan titik keseimbangan E. Perubahan penawaran menyebabkan pergeseran keseimbangan dari E ke E₁, sehingga harga mengalami penurunan dari P ke P₁. Namun, jumlah barang yang diminta mengalami peningkatan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan hasil produksi secara masal pada suatu masa akan menggeser keseimbangan yang menyebabkan penurunan harga. Ketidakstabilan harga produk pertanian umumnya dipengaruhi oleh permasalahan alamiah di sisi produksi seperti keadaan cuaca dan iklim (Mubyarto, 2005). Ketidakstabilan harga juga disebabkan karena produk pertanian umumnya dihasilkan secara musiman sehingga berdampak pada perubahan harga yang signifikan apabila jumlah barang yang ditawarkan kurang dari jumlah barang yang diminta.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui observasi dan *indepth interview* dengan kuisisioner. Populasi penelitian meliputi 1.980 petani kopi di Kecamatan Kandangan. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa sampel penelitian yang dihitung berdasarkan rumus slovin sejumlah 95 petani.

Tabel 1. Proporsi Responden Penelitian

| Desa | Jumlah Populasi | Proporsi | Perhitungan Proporsi | Jumlah Sampel |
|--------------|-----------------|----------|----------------------|---------------|
| Banjarsari | 541 | 27.32 | 27.32 X 95 | 26 |
| Ngemplak | 435 | 21.97 | 21.97 X 95 | 21 |
| Tlogopucang | 402 | 20.30 | 20.30 X 95 | 19 |
| Blimbing | 398 | 20.10 | 20.10 X 95 | 19 |
| Kembang Sari | 204 | 10.30 | 10.30 X 95 | 10 |
| Total | 1980 | | | 95 |

Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu regresi linier berganda dengan variabel dummy untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel independen (harga kopi, harga cengkeh, biaya produksi, luas lahan, dan teknologi) terhadap kuantitas kopi yang ditawarkan petani (Gujarati dan Porter, 2012). Pada variabel *dummy* keterikatan dilihat berdasarkan intensitas hubungan petani dalam melakukan kegiatan utang konsumsi, utang biaya produksi dan kepercayaan yang kemudian dikelompokkan dan diukur menggunakan variabel *dummy* dengan kategori sebagai berikut: (0) petani yang tidak menggunakan teknologi dalam proses produksi (1) petani yang menggunakan teknologi dalam proses produksi. Model fungsi persamaan dasar penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, DT) \dots\dots\dots (3.1)$$

Model persamaan ekonometrika yang digunakan dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 D_k + \varepsilon \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana Y merupakan penawaran kopi dengan X₁ adalah harga kopi, X₂ merupakan harga cengkeh, X₃ adalah luas lahan, X₄ merupakan biaya produksi, dan DT adalah dummy teknologi, β₀ adalah konstanta, β₁, β₂, β₃, β₄, β₅ merupakan koefisien regresi, dan adalah ε *error term*. Persamaan kemudian diuji melalui deteksi asumsi klasik yang meliputi Deteksi Normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel residual berdistribusi normal dengan melihat nilai *jarque bera* pada taraf signifikansi 5 persen. Deteksi Multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui apakah antar variabel bebas dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas dengan melihat nilai VIF (*variance inflation factor*). Jika nilai VIF < 10, maka tidak terjadi multikolinieritas, namun jika nilai VIF > 10, maka terjadi multikolinieritas. Deteksi Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain dengan menggunakan Uji White. Data terkena heteroskedastisitas apabila semua variabel independen memiliki nilai *Obs*R-squared* < alpha (α = 0,05). Deteksi Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya) dengan menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Jika nilai p value uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM* > 0,05 maka model regresi tidak terdapat masalah autokorelasi serial begitu sebaliknya.

Setelah deteksi asumsi klasik maka dilakukan uji koefisien regresi meliputi pengujian secara parsial (uji-T) digunakan untuk menganalisis signifikansi pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lain bersifat konstan. Pengujian secara serempak (uji-F) digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Koefisien Determinasi (R²) digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel independen.

4. Hasil dan Pembahasan

Kecamatan Kandangan merupakan wilayah penghasil kopi robusta terbesar di Kabupaten Temanggung yang memiliki luas wilayah 78,36 km² dengan pembagian lahan 65 persen merupakan lahan kering (perkebunan rakyat) dan sebagian kecil persawahan, 15 persen merupakan hutan negara, dan 20 persen merupakan lahan permukiman.

Produksi kopi robusta *green beans* di Kecamatan Kandangan pada tahun 2021 sebesar 1.570,7 ton per tahun dengan luas lahan 2.165,71 hektar yang digarap 9.580 petani. Kecamatan Kandangan dibagi menjadi 16 desa meliputi: Desa Baledu, Banjarsari, Blimbing, Caruban, Gesing, Kandangan, Kedawung, Kadungumpul, Kembangsari, Malebo, Margolelo, Ngemplak, Rowo, Samiran, Tlogopucang, dan Wadas.

Kecamatan Kandangan merupakan wilayah dengan sektor basis pertanian khususnya padi, cengkeh, gula aren, dan kopi robusta. Komoditas pertanian dengan produksi terbesar adalah kopi robusta. Sentra produksi kopi robusta terbesar terletak di beberapa desa di Kecamatan Kandangan diantaranya Desa Banjarsari, Ngemplak, Tlogopucang, Blimbing, dan Kembangsari. Kondisi lahan sebagian besar terdiri dari tanah latozol coklat dan sedikit regusol berwarna kelabu. Kondisi fisik wilayah yang mayoritas lahan pertanian menyebabkan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani kopi. Jumlah produksi kopi robusta *green beans* di Kecamatan Kandangan pada tahun 2021 sebesar 13.243 kwintal. Hampir 75 persen kopi robusta diproduksi di Desa Banjarsari, Ngemplak, Tlogopucang, Blimbing, dan Kembangsari. Jumlah penduduk di lima desa tersebut sebesar 15.423 jiwa dengan rincian laki-laki 7.952 jiwa, perempuan 7.471 jiwa. Jumlah petani kopi di lima desa tersebut sebesar 6.520 jiwa baik sebagai petani, pemilik lahan maupun buruh tani (BPP Kecamatan Kandangan, 2022).

Komoditas kopi robusta *green beans* yang dipanen oleh petani di Kecamatan Kandangan mayoritas dijual kepada tengkulak dan tidak ada yang langsung dijual kepada perusahaan. Beberapa petani yang memiliki mesin *roasting* dan penggiling bubuk enggan menawarkan kopi dalam bentuk *green beans* dan menawarkan produk kopi dalam bentuk kopi *roasting* maupun kopi bubuk karena nilai jualnya lebih tinggi. Tataniaga komoditas pertanian kopi robusta di Kecamatan Kandangan tidak lepas dari tengkulak, di mana seluruh responden penelitian menawarkan hasil produksi kepada tengkulak dan jarang yang mengolah sampai menjadi kopi *roast beans* maupun bubuk. Fakta ini menurut Teguh, petani kopi Desa Banjarsari (wawancara 21 Juli 2022), mengakibatkan kekuatan tawar menawar petani kopi dalam menentukan harga rendah sehingga pasrah padaberapapun tingkat harga yang ditentukan oleh tengkulak. Namun, ketika kualitas kopi yang ditawarkan baik (petik merah, sortir ukuran, menghilangkan *defect*) atau diolah dengan cara tertentu (*wine*, *honey*, dan *anaerob*) maka harga yang ditawarkan biasanya lebih tinggi dibanding harga kopi *green beans* pada umumnya.

Penawaran kopi dari petani di Kecamatan Kandangan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya harga, harga cengkeh, biaya produksi, luas lahan, dan teknologi. Berdasarkan deteksi asumsi klasik yang meliputi deteksi normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi tidak ditemukan penyimpangan asumsi klasik. Hasil estimasi menunjukkan bahwa semua variabel yang dipilih memiliki tanda yang sesuai dengan hipotesis. Secara umum, harga, biaya produksi, luas lahan berpengaruh positif sedangkan harga cengkeh berpengaruh negatif terhadap penawaran *green beans* kopi robusta dari petani ke tengkulak. Hasil regresi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Koefisien Regresi

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -338.4441 | 169.0418 | -2.002132 | 0.0483 |
| X ₁ | 0.017554 | 0.007250 | 2.421291 | 0.0175 |
| X ₂ | -0.000286 | 0.001008 | -0.283524 | 0.7774 |
| X ₃ | 0.094535 | 0.001852 | 51.05235 | 0.0000 |
| X ₄ | 1.26E-06 | 1.01E-06 | 1.252621 | 0.2136 |
| D _T | 47.06576 | 19.10572 | 2.463438 | 0.0157 |
| R-squared | 0.995491 | | | |

Sumber: Olah data dengan *evIEWS*

Berdasarkan hasil regresi tersebut maka didapatkan persamaan model sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 D + \varepsilon \dots\dots\dots(3.1)$$

$$Y = Y = -338.4441 + 0.017554 X_1 - 0.000286 X_2 + 0.094535 X_3 + 1,26 \times 10^{-5} X_4 + 47.06576 D_T + \varepsilon \dots\dots\dots (3.2)$$

a. Pengaruh Harga Kopi terhadap Penawaran Kopi

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien variabel harga kopi terhadap penawaran kopi di Kecamatan Kandangan sebesar 0.017554 dan bermakna positif, yang artinya apabila terjadi peningkatan harga sebesar Rp 1.000,- maka akan menambah jumlah kopi *green beans* yang ditawarkan petani sebesar 17,5 kg per panen (dengan asumsi *ceteris paribus* atau variabel independen lain dianggap tetap. Nilai probabilitas signifikansi variabel harga sebesar $0,0175 < \alpha (0,05)$, yang artinya harga berpengaruh signifikan terhadap jumlah kopi yang ditawarkan petani. Hal ini sesuai dengan hukum penawaran bahwa peningkatan harga tentu berdampak positif dengan kuantitas barang atau jasa yang ditawarkan produsen ke konsumen. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Arofah dan Setiawan (2022), di mana harga tidak berpengaruh signifikan karena para petani memiliki keterikatan yang tinggi terkait kegiatan utang piutang baik untuk biaya konsumsi dan biaya produksi sehingga *bargaining power* rendah sehingga pasrah terhadap berapapun harga yang ditetapkan oleh tengkulak. Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Purba dkk. (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan harga secara signifikan akan menambah kuantitas yang ditawarkan begitupun sebaliknya.

b. Pengaruh Harga Cengkeh terhadap Penawaran Kopi

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien variabel harga cengkeh terhadap penawaran kopi *green beans* di Kecamatan Kandangan sebesar -0,000286 dan bermakna negatif, yang artinya apabila terjadi peningkatan harga cengkeh sebesar Rp 1.000,- maka akan menurunkan jumlah kopi yang di tawarkan petani sebesar 0,28 kg per sekali panen (dengan asumsi *ceteris paribus* atau variabel independen lain dianggap tetap. Nilai probabilitas signifikansi variabel harga cengkeh sebesar $0,7774 > \alpha (0,05)$, yang artinya harga cengkeh berpengaruh tidak signifikan terhadap jumlah kopi yang ditawarkan petani. Temuan ini berbeda dengan yang diungkapkan Nopriyadi dan Haryadi (2017), dengan studi kasus penawaran beras yang menunjukkan bahwa harga komoditas jagung berkorelasi negatif dan signifikan terhadap kuantitas beras yang ditawarkan petani. Hal ini terjadi karena keduanya merupakan komoditas makanan pokok. Hubungan antara kopi dan cengkeh dalam penelitian ini menitikberatkan pada perilaku dalam masa panen sehingga dalam penelitian ini menunjukkan hubungan yang tidak signifikan seperti diungkapkandalam penelitian Sipayung dan Ginting (2019), yang menyatakan bahwa komoditas perbandingan tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran lainnya.

c. Pengaruh Luas Lahan terhadap Penawaran Kopi

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan nilai koefisien variabel luas lahan terhadap jumlah kopi *green beans* yang ditawarkan petani sebesar 0,094535 dan bermakna positif yang artinya apabila terjadi peningkatan luas lahan sebesar 100 m² maka hasil panen kopi yang ditawarkan petani akan bertambah 9,45 kg per sekali panen (dengan asumsi *ceteris paribus* atau variabel independen lain dianggap tetap). Nilai probabilitas variabel luas lahan sebesar $0,0000 < \alpha (0,05)$ yang artinya berpengaruh signifikan terhadap jumlah kopi yang ditawarkan petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Kholis (2018), yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang produksi kopi adalah luas lahan, semakin besar luas lahan yang digunakan dalam usahatani kopi maka akan menghasilkan produksi yang semakin tinggi, sehingga kuantitas kopi yang ditawarkan juga semakin besar.

d. Pengaruh Biaya Produksi terhadap Penawaran Kopi

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan nilai koefisien variabel biaya produksi terhadap jumlah kopi *green beans* yang ditawarkan petani sebesar $1,26 \times 10^{-5}$ dan bermakna positif yang artinya apabila terjadi peningkatan biaya produksi sebesar Rp 100.000,00 maka hasil panen kopi yang ditawarkan akan bertambah 1,26 kg per sekali panen (dengan asumsi *ceteris paribus* atau variabel independen lain dianggap tetap). Nilai probabilitas variabel biaya produksi sebesar $0,2136 > \alpha (0,05)$, sehingga biaya produksi berpengaruh tidak signifikan terhadap jumlah kopi yang ditawarkan petani. Biaya produksi berpengaruh tidak signifikan terhadap kuantitas penawaran kopi *green beans* di Kecamatan Kandangan dikarenakan mayoritas responden menjual hasil panen ke tengkulak untuk mempercepat proses pemasaran. Beberapa petani menghabiskan biaya produksi tinggi pada pengolahan pasca panen seperti proses petik merah dan sortir dengan harapan kualitasnya meningkat untuk mendapatkan harga kompetitif.

e. Pengaruh Teknologi terhadap Penawaran Kopi

Berdasarkan hasil regresi menunjukkan nilai koefisien variabel teknologi terhadap jumlah kopi *green beans* yang ditawarkan petani sebesar 47,06576 artinya petani yang menggunakan teknologi dalam mengolah hasil panen kopi kuantitas penawarannya lebih besar dibanding yang tidak menggunakan teknologi (dengan asumsi *ceteris paribus* atau variabel independen lain dianggap tetap). Nilai probabilitas variabel teknologi sebesar $0,0157 < \alpha (0,05)$, sehingga teknologi berpengaruh signifikan terhadap jumlah kopi yang ditawarkan petani. Fakta senada diungkapkan dalam Birner (2021) yang menyatakan bahwa petani yang adaptif terhadap penggunaan teknologi dalam proses produksi kuantitas yang dihasilkan lebih besar dibandingkan petani tradisional yang tidak menggunakan teknologi. Hal ini terjadi karena petani yang menggunakan teknologi akan memproduksi secara efisien di mana biaya *input* yang dapat ditekan sehingga *output* diproduksi secara optimal. Seharusnya petani yang menggunakan teknologi akan menurunkan kuantitas *green beans* kopi yang ditawarkan ke tengkulak, namun banyak petani kopi di Kecamatan Kandangan masih terkendala akses menuju konsumen atau *buyer* yang dapat membeli produk kopi dengan kualitas hasil *roasting* dan bubuk dalam skala besar. Maka dari itu, *green beans* kopi hasil produksi Kecamatan Kandangan yang notabene memiliki kualitas ekspor (*high quality*) tetap ditawarkan ke tengkulak sebagai konsumen akhir guna mempermudah proses pemasaran.

5. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Harga *green beans* kopi berpengaruh positif terhadap penawaran kopi yang artinya semakin tinggi harga yang ditawarkan, maka jumlah kopi yang ditawarkan semakin banyak. Harga cengkeh berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap kuantitas penawaran kopi. Hal ini disebabkan oleh hasil produksi cengkeh yang sangat sedikit, hanya berkisar 20-40 kg. Cengkeh lebih berfungsi sebagai tanaman peneduh, walaupun antara kopi dancengkeh memiliki keidentikan dalam produksi dan perilaku tataniaga. Luas lahan berpengaruh positif signifikan terhadap penawaran kopi yang artinya semakin besar luas lahan maka kuantitas kopi yang ditawarkan juga meningkat. Biaya produksi berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kuantitas penawaran kopi. Hal ini dikarenakan mayoritas petani menjual hasil panen ke tengkulak, padahal kualitas kopi sangat beragam. Kualitas kopi yang tinggi berbanding lurus dengan biaya produksi yang tinggi pula. Petani yang menggunakan teknologi dalam proses produksi kopi, kuantitas kopi yang ditawarkan lebih tinggi dibanding petani yang tidak menggunakan teknologi dalam proses produksi kopi.

Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap penawaran kopi adalah harga, luas lahan, dan teknologi maka pemerintah direkomendasikan membuat kebijakan terkait mekanisme pengaturan harga dan bantuan teknologi pertanian yang menunjang produksi pertanian kopi. Variabel biaya produksi tidak berpengaruh signifikan terhadap penawaran

kopi, sehingga petani perlu untuk meningkatkan efisiensi produksi misalnya dengan mengalokasikan biaya pembelian pupuk yang efisien dan manajemen tenaga kerja dalam proses produksi yang benar dan tepat.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penelitian, khususnya petani Kecamatan Kandangan, BPP Kecamatan Kandangan, dan institusi terkait.

Daftar Pustaka

- Aprilia, I., Prasetyo, E., & Mulyatno, B. S. (2018). Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Semangka Merah dan Semangka Kuning di Gapoktan Ngudi Santoso Kabupaten Pati. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 3(1).
- Arofah, S. N., & Setiawan, A. H. (2022). Analisis Determinan Penawaran Tembakau (Studi Kasus: Fenomena Patron-Klien Antara Petani Tembakau Dan Tengkulak Di Desa Katekan, Kecamatan Ngadirejo, Temanggung). *BISECER (Business Economic Entrepreneurship)*, 5(1), 19-28.
- Birner, R., Daum, T., dan Pray, C. (2021). Who Drives The Digital Revolution in Agriculture? A Review Of Supply – Side Trends, Players And Challenges. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(4), 1260-1285.
- BPP (2022). Produksi Kopi Robusta di Kecamatan Kandangan. Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Kandangan.
- BPS (2022). Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Sektor Pekerjaan Tahun 2021. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- BPS (2022). Kontribusi tiap Sektor terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Darmadi, D. (2021). Beberapa Tantangan Pengembangan Agribisnis ke Depan. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 1(1), 40-50.
- Deepak, R. K. A., & Jeyakumar, S. (2019). *Marketing Management*. Educreation Publishing.
- Dusuki, D. (2015) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penawaran Kopi Bubuk Robusta (Cofea Canefora) di Pasar Tangun Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian).
- Gujarati, D. and Porter, D. C. (2012). *Basic Econometric*. Fifth Edition. New York : Mc Graw Hill.
- Gusvita, H. (2017). Analisis Penawaran Beras di Kabupaten Pesisir Selatan. *Journal Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 043-053.
- Habiburrahman, H. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Karet Desa Kali Cinta Kotabumi Lampung. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 13(1), 69-81.
- Hutabarat, H. (2013). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petani dalam Penjualan Padi Ke Tengkulak di Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 15(2).
- Janah, R. S., dan Budiningharto, S. (2010). Analisis Volatilitas Return Harga Minyak Kelapa Sawit Di Pasar Internasional. (Disertasi Doktorat, Universitas Diponegoro). http://eprints.undip.ac.id/24471/1/Skripsi_Ratna_Satari_J_C2B006058.pdf Diakses pada 1 April 2022.
- Kementan (2022). Produksi Kopi di Indonesia. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kristanto, K., dan Kurniawati, F. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kopi Robusta di Desa Semen Kecamatan Wonobojo Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Masepi*, 3(1).
- Kusnadi, I. N., Fariyanti, I. A., & Msi, I. D. R. (Eds.). (2018). *Bunga Rampai Agribisnis Seri Pemasaran*. PT Penerbit IPB Press.
- Lumintang, F. M. (2013). Analisis Pendapatan Petani Padi Di Desa Teep Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan*

- Akuntansi, 1(3).
- Mubyarto. (2005). Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta: LP3ES.
- Nopriyandi, R., & Haryadi, H. (2017). Analisis Ekspor Kopi Indonesia. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 12(1), 1-10.
- Nurhudayah, N., Arifin, A., dan Sadat, M. A. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Jagung di Sulawesi Selatan. *Jurnal Agribis*, 8(2), 36-48.
- Nurjanah, D. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Muda di Kabupaten Temanggung. *AgriTech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 23(1).
- Nurnaningsih, N., dan Muis, A. (2022). Analisis Peranan Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Di Sulawesi Tengah Tahun 2014-2018. *Media Bina Ilmiah*, 16(3), 6595-6606.
- Nurkamariah, N., & Masbar, R. (2018). Elastisitas Penawaran Kopi di Warung Kopi Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 3(4), 807-814.
- Pasaribu, D., Marpaung, R. G., & Mendrofa, J. A. (2021). Analisis Tataniaga Kopi Arabica (*Coffea Arabica L*) Desa Merek, Kecamatan Merek, Kabupaten Karosumatera Utara Tahun 2019. *Jurnal Darma Agung*, 29(2), 110-119.
- Perloff, Jeffrey M. (2012), *Microeconomics*, 6th Edition. New York: Addison-Wesley. Tersedia di Elsevier.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2014). *Microeconomics GE*. Australia. Pearson.
- Purba, R. H., Darus, M. B., dan Supriana, T. (2013). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penawaran Jagung di Sumatera Utara. *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics*, 2(6), 15071.
- Purwatiningsih, R., & Ismanto, A. (2018). Struktur Pasar dan Analisis Keuntungan Kopi Arabica Rakyat di Kecamatan Sumber Wringin Bondowoso. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 11(3), 17-21.
- Ricome, A., & Reynaud, A. (2022). Marketing Contract Choices In Agriculture: The Role of Price Expectation and Price Risk Management. *Agricultural Economics*, 53(1), 170 - 186.
- Risandewi, T. (2013). Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 11(1), 87-102.
- Rosiana, N. (2020). Dinamika Pola Pemasaran Kopi Pada Wilayah Sentra Produksi Utama di Indonesia. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 5(1), 1-10.
- Rukmana, R.H. (2014). *Untung Selangit Dari Agribisnis Kopi*. Yogyakarta. Lily publisher.
- Salvatore, D. (2005). *Teori Mikro Ekonomi; Seri Buku Schaum Teori dan Soal-soal*. Edisi Ke Tiga. Jakarta. Lily publisher.
- Saragih, B. (2018). *Agribisnis: Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. IBM Press.
- Sari, L. R., dan Raikhani, A. (2021). Pengaruh Luas Lahan, Biaya Produksi Dan Harga Pasar Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Bawang Merah. In *NiCMA: National Conference Multidisciplinary (Vol. 1, No. 1, pp. 497-507)*.
- Sembiring, A. C., Sitanggang, D., dan Sinuhaji, N. P. (2020). Pemberdayaan Petani Kopi Karo melalui Pengolahan Pasca Panen. *Jurnal Mitra Prima*, 1(2).
- Septiani, B. A., dan Kawuryan, I. S. S. (2021). Analisa Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta Kabupaten Temanggung. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 5(3).
- Setiowaty, R. (2015). *Analisis Produksi Tembakau di Desa Bulu Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Jawa Tengah (Doctoral dissertation, UAJY)*. Diakses pada 7 Maret 2022.
- Sipayung, B. P., dan Ginting, R. (2019). Analisis Faktor Penawaran Kentang di Provinsi Sumatera Utara (Periode 2003-2012). *Agrimor*, 4(1), 7-8.
- SPP (2022). *Statistik Perkebunan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018-2021*. Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Tengah.