

Faktor-faktor yang Memengaruhi Penawaran dan Permintaan Kopi Indonesia di Pasar Dunia

Factors Affecting Supply and Demand for Indonesian Coffee in the World Market

Juli Adevia^{*1}, Tia Sofiani Napitupulu², A'ung Ezra Al'Fatah³

¹Universitas Adzkia

Jl. Taratak Paneh No.7, Korong Gadang, Kuranji, Padang, Sumatera Barat

²Politeknik Negeri Jember

Jl. Mastrip Kec.Sumbersari, Kab. Jember, Jawa Timur

³Universitas Satya Terra Bhinneka

Jl. Seroja, Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara

*Email: juliadevia@adzkia.ac.id

(Diterima 01-06-2025; Disetujui 26-07-2025)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penawaran dan permintaan kopi Indonesia di pasar dunia. Hasil analisis menunjukkan bahwa penawaran kopi Indonesia dipengaruhi oleh luas areal dan upah minimum tenaga kerja. Permintaan kopi Indonesia dipengaruhi oleh harga gula dan penambahan pendapatan per kapita. Harga kopi Indonesia dipengaruhi oleh penawaran kopi, permintaan kopi, dan harga kopi dunia. Ekspor kopi Indonesia, Brazil, Vietnam, dan Kolombia dipengaruhi oleh nilai tukar masing-masing negara terhadap US Dolar dan permintaan kopi. Penawaran kopi Brazil dipengaruhi oleh harga kopi dan upah minimum tenaga kerja. Permintaan kopi Brazil dipengaruhi oleh harga gula dan pendapatan per kapita. Harga kopi Brazil dan Vietnam dipengaruhi oleh harga kopi dunia. Penawaran kopi Vietnam dan Kolombia dipengaruhi oleh luas areal. Permintaan kopi Vietnam dipengaruhi oleh penambahan harga kopi, harga gula dan pendapatan per kapita. Permintaan kopi Kolombia dipengaruhi oleh pendapatan per kapita. Harga kopi Kolombia dipengaruhi oleh peubah penambahan penawaran kopi dan harga kopi dunia. Impor kopi Amerika Serikat, Jerman, Italia, Jepang, dan Inggris dipengaruhi oleh pendapatan per kapita, harga kopi dunia dan harga kopi tahun sebelumnya. Harga kopi dunia dipengaruhi oleh rasio ekspor dan penawaran kopi dunia.

Kata kunci: kopi, penawaran, permintaan, pasar dunia

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors influencing the supply and demand of Indonesian coffee in the world market. The analysis reveals that the supply of Indonesian coffee is affected by the cultivated area and the minimum wage of labor. Meanwhile, the demand for Indonesian coffee is influenced by sugar prices and increases in per capita income. The price of Indonesian coffee is determined by supply, demand, and the world coffee price. Coffee exports from Indonesia, Brazil, Vietnam, and Colombia are influenced by each country's exchange rate against the US Dollar and global coffee demand. The supply of Brazilian coffee is affected by coffee prices and minimum wages, while its demand is influenced by sugar prices and per capita income. The prices of Brazilian and Vietnamese coffee are influenced by world coffee prices. The supply of Vietnamese and Colombian coffee is determined by the size of the cultivated area. The demand for Vietnamese coffee is influenced by coffee prices, sugar prices, and per capita income. Meanwhile, the demand for Colombian coffee is primarily affected by per capita income, and its price is influenced by coffee supply and world coffee prices. Coffee imports by the United States, Germany, Italy, Japan, and the United Kingdom are influenced by per capita income, world coffee prices, and the previous year's coffee prices. The world price of coffee is affected by the ratio of exports to world coffee supply.

Keywords: coffee, supply, demand, world market

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Menurut Alexander & Nadapdap (2019) Indonesia mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif dalam memproduksi kopi,

yang berarti mempunyai peluang untuk meningkatkan luas areal, produksi, dan ekspor kopi. Perkembangan produksi kopi di pasar dunia yang meningkat menyebabkan kelebihan pasokan dan menyebabkan persaingan antar negara produsen menjadi semakin ketat. Produksi kopi dunia pada tahun 2018 masih dikuasai oleh empat negara yaitu Brazil, Vietnam, Indonesia, dan Kolombia dengan pangsa pasar 72,74%. Pada tahun 2018 Indonesia menduduki posisi ketiga dengan produksi 722.461 ton. Sedangkan Brazil mencapai 3.556.638 ton, Vietnam 1.616.307 ton, dan Kolombia 720.634 ton (FAO, 2025). Produksi tanaman kopi yang meningkat di Indonesia dihadapkan pada kondisi penetrasi pasar sehingga Indonesia harus bersaing dengan negara-negara produsen lain yang ikut memasok ke pasar dunia.

Tanaman kopi sangat peka terhadap bencana embun upas dan kekeringan karena dapat meningkatkan serangan penyakit pada tanaman dan akhirnya dapat menggagalkan sebagian besar pertanaman kopi. Hal ini disebabkan karena tanaman kopi akan menghasilkan sesudah 3-5 tahun. Permasalahan yang dihadapi oleh kopi Indonesia adalah produktivitas yang masih rendah karena kopi Indonesia mayoritas didominasi oleh perkebunan rakyat, pembudidayaan yang masih tradisional, terjadinya konversi lahan kopi ke komoditi pesaing, dan kontribusi ekspor kopi terhadap penerimaan devisa cenderung menurun. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti dari sisi penawaran kopi, semakin ketatnya peraturan untuk masuk ke beberapa negara importir, produksi kopi negara-negara produsen semakin meningkat sehingga produksi berlebih yang berakibat pada harga kopi dunia semakin menurun.

Harga yang berfluktuasi merupakan salah satu ciri perdagangan yang berkelanjutan. Fluktuasi harga tersebut berdampak pada arus perdagangan kopi dan upaya pengembangan ekspor kopi Indonesia dalam meningkatkan devisa negara yang mengakibatkan ada perubahan lingkungan ekonomi atau kebijakan perdagangan yang secara signifikan memengaruhi distribusi pendapatan di negara produsen. Menurut Tiara et al., (2013) munculnya negara pesaing seperti Vietnam yang memiliki kebun kopi yang relatif muda dan produktivitas yang masih tinggi menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh Indonesia.

Kompetisi pasar yang berkembang dan semakin ketat karena negara lain yang memiliki kesempatan dalam mengeksport hasil kopi dari negara masing-masing menjadi tantangan yang besar bagi Indonesia, keadaan pasar yang terbuka membuat sulitnya mengendalikan pasar sehingga tidak dapat menghalangi masuknya pesaing baru dalam perdagangan kopi di pasar dunia. Menurut Nilam & Maula (2021) pentingnya keberlanjutan, daya saing, serta kebijakan ekspor-impor dalam menentukan penawaran dan permintaan bahan pokok. Tingginya penawaran kopi di pasar dunia pada akhirnya mampu membuat harga berfluktuasi karena hal ini, analisis terhadap perkembangan penawaran dan permintaan kopi di pasar dunia sangat penting dilakukan. Sejumlah program telah dijalankan untuk menjaga kestabilan dari harga kopi, namun beberapa kebijakan seperti adanya diskriminasi tarif bea masuk di kawasan Uni Eropa terhadap komoditi kopi Indonesia (3,4%) sementara negara lain 0%, tingginya tarif bea masuk bahan penolong (kemasan 15%, gula 40%), rendahnya penelitian dan pengembangan inovasi dan diversifikasi produk kopi olahan sesuai permintaan pasar domestik dan internasional, terbatasnya akses ke pasar dunia, permasalahan lainnya adalah terkait dengan ketidakpekaan para pelaku bisnis kopi Indonesia terhadap selera konsumen. Konsumen dunia lebih menyukai kopi jenis arabika sedangkan Indonesia lebih banyak menghasilkan kopi robusta. Indonesia hanya menyumbang sekitar 10% produksi kopi jenis arabika dan 25% jenis kopi robusta. Selain itu dalam pengolahannya Indonesia hanya mampu mengolah 20% sedangkan 80% lebihnya diekspor dalam bentuk biji.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilakukan analisis tentang faktor-faktor apa saja yang memengaruhi penawaran dan permintaan kopi Indonesia di pasar dunia. Analisis dilakukan dengan membangun persamaan struktural diformasikan yaitu blok penawaran dan permintaan domestik mencakup negara produsen kopi terbesar di dunia yaitu Brazil, Vietnam, Indonesia, dan Kolombia, blok permintaan internasional berupa impor mencakup lima negara yaitu Amerika Serikat, Jerman, Italia, Jepang dan Inggris, dan blok transmisi harga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari 2025 sampai dengan Bulan April 2025. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data *time series* dari tahun 1980 sampai tahun 2018. Data sekunder yang dikumpulkan untuk penelitian ini merupakan data negara produsen kopi yaitu

Indonesia, Brazil, Vietnam, dan Kolombia berupa data penawaran, permintaan, harga, luas lahan kopi, indeks harga konsumen, nilai tukar masing-masing negara terhadap US Dolar, harga gula, sedangkan negara tujuan ekspor kopi yaitu Amerika Serikat, Jerman, Italia, Jepang, dan Inggris berupa data impor, pendapatan perkapita dan nilai tukar masing-masing negara impor terhadap US Dolar. Data diperoleh dari berbagai sumber seperti *Food and Agriculture Organization* (FAO) dan Bank Dunia.

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonometrika dengan menggunakan model persamaan simultan. Tahapan pertama penelitian adalah spesifikasi model. Spesifikasi model berguna untuk melihat hubungan antara peubah-peubah yang dimasukkan ke dalam model, kemudian diformulasikan ke dalam sejumlah persamaan struktural dan persamaan identitas (Gujarati, 2011; Koutsoyiannis, 2001; Pindyck & Rubinfeld, 2000; Intriligator, 1978). Persamaan struktural diformasikan yaitu blok penawaran dan permintaan domestik mencakup negara produsen kopi terbesar di dunia yaitu Brazil, Vietnam, Indonesia, dan Kolombia, blok permintaan internasional berupa impor mencakup lima negara yaitu Amerika Serikat, Jerman, Italia, Jepang dan Inggris, dan blok transmisi harga.

Tahapan kedua adalah identifikasi model, Wooldridge, (2008) mengemukakan bahwa untuk dapat diduga parameternya, suatu model persamaan simultan harus teridentifikasi. Rumus identifikasi model berdasarkan *order condition* sebagai berikut:

$$(K-M) \geq G-1$$

dimana: K= total peubah dalam model (peubah endogen dan peubah determinan); M= jumlah peubah endogen dan eksogen yang dimasukan kedalam suatu persamaan tertentu dalam model; G= total persamaan (jumlah peubah endogen). Jika $(K-M) = (G-1)$ maka persamaan *exactly identified*; jika $(K-M) < (G-1)$, maka persamaan *unidentified*; dan jika $(K-M) > (G-1)$, maka persamaan *overidentified*. Dilihat dari persamaan kopi Indonesia, $K = 60$, $M = 4$, $G = 26$. Berdasarkan kriteria *order condition* setiap persamaan struktural dalam model penawaran dan permintaan kopi Indonesia adalah *overidentified* sehingga metode yang digunakan adalah *Two Stage Least Squares* (2SLS). Untuk menguji apakah masing-masing peubah penjelas secara individual berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik t dengan taraf nyata yang digunakan sampai pada batas toleransi 20 persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pendugaan model penawaran dan permintaan kopi Indonesia di pasar dunia pada penelitian ini cukup baik sebagaimana dapat dilihat dari koefisien determinan (R^2) dari setiap model persamaan. Nilai koefisien determinan pada model persamaan berkisar antara 0,4379 sampai 0,9847 dengan nilai statistik uji F berkisar antara 6,43 sampai 529,71 dan berbeda nyata pada taraf 1 persen. Secara umum peubah eksogen yang dimasukkan pada setiap model persamaan penawaran dan permintaan kopi Indonesia di pasar dunia mampu menjelaskan dengan baik peubah endogennya.

Besaran nilai statistik R^2 pada persamaan penawaran kopi Indonesia adalah 0,9651. Nilai ini dapat diartikan bahwa 96,51 persen peubah harga kopi Indonesia, luas areal kopi Indonesia, upah minimum Indonesia dan penawaran kopi Indonesia tahun sebelumnya menjelaskan variasi peubah penawaran kopi Indonesia sedangkan 3,49 persen sisanya dijelaskan oleh peubah lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Variasi ini signifikan pada taraf nyata 1 persen yang dilihat dari F hitung sebesar 228,28 dan probabilitas 0,0001.

Hasil pendugaan model yang meliputi 22 persamaan struktural dan 4 persamaan identitas yang dibangun dapat dilihat Tabel 1. Persamaan tersebut dibagi menjadi blok penawaran domestik dan internasional, blok permintaan domestik dan internasional dan blok harga.

Tabel 1. Hasil Pendugaan Model Penawaran dan Permintaan Kopi Indonesia di Pasar Dunia

Nama Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t hitung	Pr > t
Penawaran kopi Indonesia	SIC			
Intercept	-	140466.1	2.12	0.0414
Harga kopi Indonesia (USD/ton)	PIC	1.576504	0.95	0.3471
Luas areal kopi Indonesia (Ha)	LAI	0.158999	2.64	0.0124
Upah minimum TK Indonesia (USD)	IW	-286.557	-1.88	0.0684
Penawaran kopi Indonesia t-1 (ton)	LSIC	0.512636	4.44	<.0001

Nama Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t hitung	Pr > t
R2 = 0.9651; F hitung = 228.28; Pr > F = <.0001; dh = 0.1196				
Permintaan kopi Indonesia				
	DIC			
Intercept	-	144277.6	3.48	0.0014
Harga kopi Indonesia (USD/ton)	PIC	-1.22054	-0.44	0.6653
Harga gula Indonesia (USD/ton)	PIS	-4.01439	-1.38	0.1784
Penambahan GDP Indonesia (USD)	AGDPI	82.41825	1.50	0.1442
Permintaan kopi Indonesia t-1 (ton)	LDIC	0.40692	2.67	0.0118
R2 = 0.6412; F hitung = 14.74; Pr > F = <.0001; dh = 0.1297				
Harga kopi Indonesia				
	PIC			
Intercept	-	1164.341	0.53	0.6025
Penawaran kopi Indonesia (ton)	SIC	-0.01078	-2.83	0.0079
Permintaan kopi Indonesia (ton)	DIC	0.007118	1.83	0.0759
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	2.394024	12.29	<.0001
Harga kopi Indonesia t-1 (USD/ton)	LPIC	0.098191	2.04	0.0491
R2 = 0.9758; F hitung = 332.7; Pr > F = <.0001; dh = -1.6373				
Ekspor kopi Indonesia				
	XIC			
Intercept	-	260954.6	5.03	<.0001
Nilai tukar Indonesia (Rupiah/USD)	ERI	23.54934	3.74	0.0007
Permintaan kopi Indonesia (ton)	DIC	-0.39262	-2.87	0.0072
Penambahan harga kopi Dunia (USD/ton)	APWC	2.509532	0.38	0.7100
Ekspor kopi Indonesia t-1 (ton)	LXIC	0.192949	1.13	0.2668
R2 = 0.5084; F hitung = 8.53; Pr > F = <.0001; dh = -0.4703				
Penawaran kopi Brazil				
	SBC			
Intercept	-	655449.3	1.19	0.2418
Harga kopi Brazil (USD/ton)	PBC	44.46358	1.51	0.1416
Luas areal kopi Brazil (Ha)	LAB	0.121471	0.52	0.6095
Upah minimum TK Brazil (USD)	BW	-1956.24	-1.87	0.0698
Penawaran kopi Brazil t-1 (ton)	LSBC	0.637876	5.50	<.0001
R2 = 0.7695; F hitung = 27.55; Pr > F = <.0001; dh = 0.5746				
Permintaan kopi Brazil				
	DBC			
Intercept	-	359300.3	2.53	0.0165
Penambahan harga kopi Brazil (USD/ton)	APBC	-0.77424	-0.16	0.8713
Harga gula Brazil (USD/ton)	PBS	-66.2789	-1.35	0.1859
Pendapatan perkapita Brazil (USD)	GDPB	49.16646	3.02	0.0049
Permintaan kopi Brazil t-1 (ton)	LDBC	0.353941	2.52	0.0167
R2 = 0.6071; F hitung = 12.75; Pr > F = <.0001; dh = 0.5175				
Harga kopi Brazil				
	PBC			
Intercept	-	167.1831	0.03	0.9797
Penawaran kopi Brazil (ton)	SBC	-0.001230	-0.32	0.7498
Permintaan kopi Brazil (ton)	DBC	0.000244	0.05	0.9623
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	1.882017	3.12	0.0038
Harga kopi Brazil t-1 (USD/ton)	LPBC	0.183059	1.98	0.0565
R2 = 0.63665; F hitung = 14.46; Pr > F = <.0001; dh = 0.1235				
Ekspor kopi Brazil				
	XBC			
Intercept	-	201619.9	1.79	0.0822
Nilai tukar Brazil (Real/USD)	ERB	72884.29	2.19	0.0358
Rasio harga kopi Dunia dan Brazil (USD)	RPWBC	83381.82	1.14	0.2603
Ekspor kopi Brazil t-1 (ton)	LXBC	0.723551	6.73	<.0001
R2 = 0.79933; F hitung = 45.14; Pr > F = <.0001; dh = 0.1947				
Penawaran kopi Vietnam				
	SVC			
Intercept	-	-17917.9	-0.21	0.8331
Harga kopi Vietnam (USD/ton)	PVC	8.284472	0.79	0.4368
Luas areal kopi Vietnam (Ha)	LAV	1.144239	3.33	0.0022
Upah minimum TK Vietnam (USD)	VW	-663.268	-0.80	0.4319
Penawaran kopi Vietnam t-1 (ton)	LSVC	0.546568	4.25	0.0002
R2 = 0.96528; F hitung = 229.36; Pr > F = <.0001; dh = 0.2530				
Permintaan kopi Vietnam				
	DVC			
Intercept	-	6254.278	2.31	0.0271
Penambahan harga kopi Vietnam (USD/ton)	APVC	-1.45971	-3.32	0.0022

Nama Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t hitung	Pr > t
Harga gula Vietnam (USD/ton)	PVS	-0.6325	-1.44	0.1594
Pendapatan perkapita Vietnam (USD)	GDPV	2.254313	1.54	0.1343
Permintaan kopi Vietnam t-1 (ton)	LDVC	0.614478	5.57	<.0001
R2 = 0.77482; F hitung = 28.39; Pr > F = <.0001; dh = -0.1167				
Harga kopi Vietnam		PVC		
Intercept	-	512.4742	0.34	0.7324
Penawaran kopi Vietnam (ton)	SVC	-0.00065	-0.66	0.5148
Rasio permintaan kopi Vietnam dan Dunia (ton)	RDVWC	0.279629	0.69	0.4955
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	0.24881	1.33	0.1924
Harga kopi Vietnam t-1 (USD/ton)	LPVC	0.662416	5.44	<.0001
R2 = 0.79542; F hitung = 32.08; Pr > F = <.0001; dh = -0.1391				
Ekspor kopi Vietnam		XVC		
Intercept	-	-738.838	-0.02	0.9832
Nilai tukar Vietnam (Dong/USD)	ERV	12.52278	1.49	0.1460
Penambahan harga kopi Dunia (USD/ton)	APWC	2.486737	0.25	0.8017
Ekspor kopi Vietnam t-1 (ton)	LXVC	0.926785	15.10	<.0001
R2 = 0.97307; F hitung = 409.56; Pr > F = <.0001; dh = 0.1685				
Penawaran kopi Kolombia		SCC		
Intercept	-	134622.6	0.95	0.3482
Harga kopi Kolombia (USD/ton)	PCC	-0.86506	-0.31	0.7558
Luas areal kopi Kolombia (Ha)	LAC	0.311664	1.56	0.1272
Upah minimum TK Kolombia (USD)	CW	36.22948	0.21	0.8363
Penawaran kopi Kolombia t-1 (ton)	LSCC	0.453952	2.87	0.0071
R2 = 0.43793; F hitung = 6.43; Pr > F = 0.0006; dh = -0.0355				
Permintaan kopi Kolombia		DCC		
Intercept	-	24472.42	1.46	0.1534
Harga kopi Kolombia (USD/ton)	PCC	-0.18814	-0.78	0.4438
Penambahan harga gula Kolombia (USD/ton)	APCS	-0.39428	-0.19	0.8501
Pendapatan perkapita Kolombia (USD)	GDPC	8.198996	2.00	0.0536
Permintaan kopi Kolombia t-1 (ton)	LDCC	0.368954	2.19	0.0354
R2 = 0.52851; F hitung = 9.25; Pr > F = <.0001; dh = 0.1741				
Harga kopi Kolombia		PCC		
Intercept	-	-6519.87	-1.69	0.0998
Penambahan penawaran kopi Kolombia (ton)	ASCC	-0.016	-1.43	0.1620
Permintaan kopi Kolombia (ton)	DCC	0.03002	1.21	0.2361
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	1.910317	2.79	0.0087
Harga kopi Kolombia t-1 (USD/ton)	LPCC	0.680428	24.48	<.0001
R2 = 0.98466; F hitung = 529.71; Pr > F = <.0001; dh = -0.0867				
Ekspor kopi Kolombia		XCC		
Intercept	-	167600.1	2.07	0.0458
Nilai tukar Kolombia (Peso/USD)	ERC	107.094	1.32	0.1964
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	1.690783	0.30	0.7648
Ekspor kopi Kolombia t-1 (ton)	LXCC	0.677624	5.61	<.0001
R2 = 0.50323; F hitung = 11.48; Pr > F = <.0001; dh = -0.2034				
Impor kopi Amerika Serikat		MAC		
Intercept	-	557395.4	3.75	0.0007
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	-12.5782	-1.16	0.2551
Pendapatan perkapita Amerika Serikat (USD)	GDPA	6.71487	3.32	0.0022
Harga kopi Amerika Serikat t-1 (USD/ton)	LPAC	27.77749	2.09	0.0447
Impor kopi Amerika Serikat t-1 (ton)	LMAC	0.301613	1.99	0.0550
R2 = 0.78036; F hitung = 29.31; Pr > F = <.0001; dh = -0.1650				
Impor kopi Jerman		MGC		
Intercept	-	213828.4	1.76	0.0884
Nilai tukar Jerman (EURO/USD)	ERG	-79601.7	-1.14	0.2633
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	-10.2288	-2.06	0.0477
Harga kopi Jerman t-1 (USD/ton)	LPGC	13.19769	1.72	0.0948
Impor kopi Jerman t-1 (ton)	LMGC	0.847036	10.97	<.0001
R2 = 0.96281; F hitung = 213.6; Pr > F = <.0001; dh = 0.3053				
Impor kopi Italia		MIC		

Nama Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t hitung	Pr > t
Intercept	-	31614.16	1.54	0.1331
Pertambahan nilai tukar Italia (EURO/USD)	AERIT	-6979.96	-0.26	0.7998
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	-5.26395	-2.30	0.0281
Harga kopi Italia t-1 (USD/ton)	LPITC	2.879266	1.52	0.1379
Impor kopi Italia t-1 (ton)	LMIC	0.971208	23.61	<.0001
R2 = 0.97184; F hitung = 284.74; Pr > F = <.0001; dh = 0.3350				
Impor kopi Jepang		MJC		
Intercept	-	207613.2	3.40	0.0018
Nilai tukar Jepang (Yen/USD)	ERJ	-141.993	-0.91	0.3689
Harga kopi Dunia (USD/ton)	PWC	-11.4584	-2.53	0.0163
Harga kopi Jepang (USD/ton)	PJC	10.8504	1.44	0.1588
Impor kopi Jepang t-1 (ton)	LMJC	0.516663	3.82	0.0006
R2 = 0.93647; F hitung = 121.62; Pr > F = <.0001; dh = 0.4619				
Impor kopi Inggris		MUKC		
Intercept	-	6325.018	0.45	0.6540
Nilai tukar Inggris(Pound Sterling/USD)	ERUK	-4088.91	-0.18	0.8545
Penambahan harga kopi Dunia (USD/ton)	APWC	-1.65513	-1.37	0.1787
Harga kopi Inggris t-1 (USD/ton)	LPUKC	0.336666	0.28	0.7826
Impor kopi Inggris t-1 (ton)	LMUKC	0.976622	11.18	<.0001
R2 = 0.8520; F hitung = 47.5; Pr > F = <.0001; dh = 0.2801				
Harga kopi Dunia		PWC		
Intercept	-	6990.345	0.94	0.3557
Rasio ekspor dan penawaran kopi dunia (ton)	RXSWC	-27989.3	-1.36	0.1820
Rasio impor dan permintaan kopi dunia (ton)	RMDWC	8345.919	1.19	0.2419
Harga kopi Dunia t-1 (USD/ton)	LPWC	0.680911	9.07	<.0001
R2 = 0.78611; F hitung = 41.65; Pr > F = <.0001; dh = -0.0635				

Sumber: Analisis Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 1, penawaran kopi Indonesia dipengaruhi oleh luas areal kopi Indonesia dan upah minimum tenaga kerja Indonesia. Peubah luas areal kopi Indonesia mempunyai pengaruh yang positif terhadap penawaran kopi Indonesia dengan nilai parameter dugaan sebesar 0,158999 artinya jika luas areal kopi Indonesia meningkat sebesar 10 hektar maka penawaran kopi Indonesia akan meningkat sebesar 1,58999 ton. Menurut Vanesya & Hafizah (2024) fluktuasi luas lahan dan produktivitas sangat memengaruhi penawaran, sedangkan preferensi konsumen dan harga berperan dalam permintaan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Suciningtyas & Setiawan (2023) bahwa harga kopi, luas lahan, dan biaya produksi berpengaruh positif terhadap penawaran kopi robusta. Peubah upah minimum tenaga kerja Indonesia mempunyai pengaruh yang negatif terhadap penawaran kopi Indonesia. Parameter dugaan peubah upah minimum tenaga kerja Indonesia adalah -286,557 artinya jika upah minimum tenaga kerja Indonesia meningkat sebesar 1.000 USD maka penawaran kopi Indonesia akan mengalami penurunan sebesar 286.557 ton.

Permintaan kopi Indonesia dipengaruhi oleh harga gula Indonesia dan penambahan pendapatan per kapita Indonesia. Peubah harga gula Indonesia mempunyai pengaruh yang negatif terhadap permintaan kopi Indonesia. Parameter dugaan peubah harga gula Indonesia sebesar -4,01439 artinya apabila harga gula Indonesia meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Indonesia menurun sebesar 40,1439 ton. Peubah penambahan pendapatan per kapita Indonesia mempunyai pengaruh yang positif terhadap permintaan kopi Indonesia. Parameter dugaan peubah penambahan pendapatan per kapita Indonesia sebesar 82,41825 artinya apabila penambahan pendapatan per kapita Indonesia meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Indonesia meningkat sebesar 824,1825 ton. Penelitian yang dilakukan Cen & Faisal (2021) permintaan kopi Indonesia di pasar Amerika dipengaruhi oleh GDP Amerika Serikat dan harga kopi robusta domestik dalam jangka panjang, dan harga kopi robusta domestik dalam jangka pendek. Permintaan kopi Indonesia di pasar Jepang dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah terhadap yen, harga kopi arabika domestik, dan harga kopi kolombia dalam jangka panjang, Dana harga kopi kolombia dalam jangka pendek.

Harga kopi Indonesia dipengaruhi oleh peubah penawaran kopi Indonesia, permintaan kopi Indonesia, dan harga kopi dunia. Peubah penawaran kopi Indonesia berpengaruh negatif dengan nilai parameter dugaan sebesar -0,01078 artinya jika penawaran kopi Indonesia meningkat sebesar 1.000 ton maka harga kopi Indonesia menurun sebesar 10,78 USD/ton. Peubah permintaan kopi

Indonesia dan harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang positif terhadap harga kopi Indonesia dengan nilai parameter dugaan sebesar 0,007118 dan 2,394024. Nilai ini dapat diartikan apabila permintaan kopi Indonesia meningkat sebesar 1.000 ton maka harga kopi Indonesia meningkat sebesar 7,118 USD/ton. Harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka harga kopi Indonesia meningkat sebesar 23,94024 USD/ton. Penelitian Ridha et al., (2022) menemukan bahwa harga kopi dunia, nilai tukar, dan harga kakao dunia memengaruhi harga kopi Indonesia dalam jangka panjang. Volume ekspor tidak signifikan. Studi ini menyoroti pentingnya efisiensi transmisi harga dari pasar global ke domestik.

Ekspor kopi Indonesia dipengaruhi oleh nilai tukar Rupiah terhadap US Dolar dan permintaan kopi Indonesia. Peubah nilai tukar Rupiah terhadap US Dolar mempunyai pengaruh positif dengan nilai parameter dugaan sebesar 23,54934 yang artinya jika nilai tukar Rupiah terhadap US Dolar melemah sebesar Rp. 10 maka ekspor kopi Indonesia meningkat sebesar 235,4934 ton. Menurut Novariani et al., (2021) kopi Indonesia memiliki daya saing tinggi, namun volume ekspor dipengaruhi negatif oleh kurs dan harga kopi dunia, sementara produksi kopi tidak berpengaruh secara signifikan. Peubah permintaan kopi Indonesia berpengaruh negatif dengan nilai parameter dugaan sebesar -0,39262 yang artinya jika permintaan kopi Indonesia meningkat sebesar 10 ton maka ekspor kopi Indonesia menurun sebesar 3,9262 ton. Menurut Nugroho et al., (2025) nilai ekspor kopi Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, seperti kualitas dan kuantitas produksi, serta persaingan ketat dari negara-negara produsen lainnya. Upaya meningkatkan kualitas kopi meliputi perbaikan dalam proses produksi dan pascapanen. Temuan Suherman et al., (2023) menyimpulkan bahwa faktor produksi (domestik dan global) sangat memengaruhi volume ekspor kopi. Produksi tinggi memungkinkan terpenuhinya permintaan internasional, sementara produksi rendah menjadi kendala utama. Sedangkan menurut Fitriani et al., (2023) Produksi dan nilai tukar berpengaruh positif, sedangkan harga domestik dan konsumsi berdampak negatif.

Penawaran kopi Brazil dipengaruhi oleh harga kopi Brazil dan upah minimum tenaga kerja Brazil. Peubah harga kopi Brazil mempunyai pengaruh yang positif terhadap penawaran kopi Brazil dengan nilai parameter dugaan sebesar 44,46358 artinya jika harga kopi Brazil meningkat sebesar 10 USD maka penawaran kopi Brazil akan meningkat sebesar 444,6358 ton. Peubah upah minimum tenaga kerja Brazil mempunyai pengaruh yang negatif terhadap penawaran kopi Brazil. Parameter dugaan peubah upah minimum tenaga kerja Brazil adalah -1956,24 artinya jika upah minimum tenaga kerja Brazil meningkat sebesar 100 USD maka penawaran kopi Brazil akan mengalami penurunan sebesar 195.624 ton.

Permintaan kopi Brazil dipengaruhi oleh harga gula Brazil dan pendapatan per kapita Brazil. Peubah harga gula Brazil mempunyai pengaruh yang negatif terhadap permintaan kopi Brazil. Parameter dugaan peubah harga gula Brazil sebesar -66,2789 artinya apabila harga gula Brazil meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Brazil menurun sebesar 662,789 ton. Peubah pendapatan per kapita Brazil mempunyai pengaruh yang positif terhadap permintaan kopi Brazil. Parameter dugaan peubah penambahan pendapatan per kapita Brazil sebesar 49,16646 artinya apabila pendapatan per kapita Brazil meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Brazil meningkat sebesar 491,6646 ton.

Harga kopi Brazil dipengaruhi oleh peubah harga kopi dunia. Harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang positif terhadap harga kopi Brazil dengan nilai parameter dugaan sebesar 1,882017. Nilai ini dapat diartikan apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka harga kopi Brazil meningkat sebesar 18,82017 USD/ton. Ekspor kopi Brazil dipengaruhi oleh nilai tukar Real terhadap US Dolar. Peubah nilai tukar Real terhadap US Dolar mempunyai pengaruh positif dengan nilai parameter dugaan sebesar 72884,29 yang artinya jika nilai tukar Real terhadap US Dolar melemah sebesar R\$ 1 maka ekspor kopi Brazil meningkat sebesar 72.884,29 ton. Menurut Hong, (2016) harga ekspor kopi Brazil memberikan efek positif pada harga Vietnam yang menunjukkan persaingan antara dua negara di pasar kopi dunia sementara kopi Kolombia menempati pangsa pasarnya sendiri.

Penawaran kopi Vietnam dipengaruhi oleh luas areal kopi Vietnam. Peubah luas areal kopi Vietnam mempunyai pengaruh yang positif terhadap penawaran kopi Vietnam dengan nilai parameter dugaan sebesar 1,144239 artinya jika luas areal kopi Vietnam meningkat sebesar 10 hektar maka penawaran kopi Vietnam akan meningkat sebesar 114,4239 ton. Permintaan kopi Vietnam dipengaruhi oleh penambahan harga kopi Vietnam, harga gula Vietnam dan pendapatan per kapita Vietnam. Peubah penambahan harga kopi Vietnam dan harga gula Vietnam mempunyai

pengaruh yang negatif terhadap permintaan kopi Vietnam. Parameter dugaan peubah penambahan harga kopi Vietnam sebesar -1,45971 artinya apabila penambahan harga kopi Vietnam meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Vietnam akan menurun sebesar 145,971 ton. Parameter dugaan harga gula Vietnam sebesar -0,6325 artinya apabila harga gula Vietnam meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Vietnam menurun sebesar 6,325 ton. Peubah pendapatan per kapita Vietnam mempunyai pengaruh yang positif terhadap permintaan kopi Vietnam dengan nilai parameter dugaan sebesar 2,254313 yang artinya apabila pendapatan per kapita Vietnam meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Vietnam meningkat sebesar 22,54313 ton.

Harga kopi Vietnam dipengaruhi oleh peubah harga kopi dunia. Harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang positif terhadap harga kopi Vietnam dengan nilai parameter dugaan sebesar 0,24881. Nilai ini dapat diartikan apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka harga kopi Vietnam meningkat sebesar 2,4881 USD/ton. Ekspor kopi Vietnam dipengaruhi oleh nilai tukar Dong terhadap US Dolar. Peubah nilai tukar Dong terhadap US Dolar mempunyai pengaruh positif dengan nilai parameter dugaan sebesar 12,52278 yang artinya jika nilai tukar Dong terhadap US Dolar melemah sebesar 10 Dong maka ekspor kopi Vietnam meningkat sebesar 125,2278 ton.

Penawaran kopi Kolombia dipengaruhi oleh luas areal kopi Kolombia. Peubah luas areal kopi Kolombia mempunyai pengaruh yang positif terhadap penawaran kopi Kolombia dengan nilai parameter dugaan sebesar 0,1272 artinya jika luas areal kopi Kolombia meningkat sebesar 100 hektar maka penawaran kopi Kolombia akan meningkat sebesar 12,72 ton. Permintaan kopi Kolombia dipengaruhi oleh pendapatan per kapita Kolombia. Peubah pendapatan per kapita Kolombia mempunyai pengaruh yang positif terhadap permintaan kopi Kolombia dengan nilai parameter dugaan sebesar 8,198996 yang artinya apabila pendapatan per kapita Kolombia meningkat sebesar 10 USD maka permintaan kopi Kolombia meningkat sebesar 81,98996 ton.

Harga kopi Kolombia dipengaruhi oleh peubah penambahan penawaran kopi Kolombia dan harga kopi dunia. Peubah penambahan penawaran kopi Kolombia berpengaruh negatif dengan nilai parameter dugaan sebesar -0,016 artinya jika penawaran kopi Kolombia meningkat sebesar 1.000 ton maka harga kopi Kolombia menurun sebesar 16 USD/ton. Peubah harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang positif terhadap harga kopi Kolombia dengan nilai parameter dugaan sebesar 1,910317. Nilai ini dapat diartikan apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka harga kopi Kolombia meningkat sebesar 19,10317 USD/ton. Ekspor kopi Kolombia dipengaruhi oleh nilai tukar Peso terhadap US Dolar. Peubah nilai tukar Peso terhadap US Dolar mempunyai pengaruh positif dengan nilai parameter dugaan sebesar 107,094 yang artinya jika nilai tukar Peso terhadap US Dolar melemah sebesar \$1 maka ekspor kopi Kolombia meningkat sebesar 107,094 ton.

Impor kopi Amerika Serikat dipengaruhi oleh pendapatan per kapita Amerika Serikat dan harga kopi Amerika Serikat tahun sebelumnya. Peubah pendapatan per kapita Amerika Serikat dan peubah harga kopi Amerika Serikat tahun sebelumnya sama-sama mempunyai pengaruh positif terhadap impor kopi Amerika Serikat. Nilai parameter dugaan peubah pendapatan per kapita Amerika Serikat adalah sebesar 6,71487. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa apabila pendapatan per kapita Amerika Serikat meningkat sebesar 10 USD Dolar maka impor kopi Amerika Serikat akan meningkat sebesar 67,1487 ton. Nilai parameter dugaan peubah harga kopi Amerika Serikat tahun sebelumnya adalah sebesar 27,77749. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa apabila harga kopi Amerika Serikat tahun sebelumnya meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Amerika Serikat akan meningkat sebesar 277,7749 ton.

Impor kopi Jerman dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Jerman tahun sebelumnya. Harga kopi dunia mempunyai pengaruh negatif terhadap impor kopi Jerman, sedangkan peubah harga kopi Jerman tahun sebelumnya mempunyai pengaruh yang positif terhadap impor kopi Jerman. Nilai parameter dugaan peubah harga kopi dunia adalah sebesar -10,2288. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Jerman akan menurun sebesar 102,288 ton. Hal ini menandakan jika harga kopi dunia meningkat maka suatu negara akan mengurangi impor karena biaya yang dikeluarkan untuk membeli kopi akan lebih besar. Nilai parameter dugaan peubah harga kopi Jerman tahun sebelumnya adalah sebesar 13,19769 artinya apabila harga kopi Jerman tahun sebelumnya meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Jerman akan meningkat sebesar 131,9769 ton.

Impor kopi Italia dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Italia tahun sebelumnya. Peubah harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang negatif terhadap impor kopi Italia dengan nilai parameter dugaan sebesar -5,26395. Nilai tersebut dapat diartikan apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Italia akan menurun sebesar 52,6395 ton. Peubah harga kopi Italia tahun sebelumnya mempunyai pengaruh yang positif dengan nilai parameter dugaan peubah sebesar 2,879266 artinya apabila harga kopi Italia tahun sebelumnya meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Italia akan meningkat sebesar 28,79266 ton.

Impor kopi Jepang dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Jepang. Peubah harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang negatif terhadap impor kopi Jepang dengan nilai parameter dugaan sebesar -11,4584. Nilai tersebut dapat diartikan apabila harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Jepang akan menurun sebesar 114,584 ton. Peubah harga kopi Jepang mempunyai pengaruh yang positif dengan nilai parameter dugaan sebesar 10,8504 artinya apabila harga kopi Jepang meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Jepang akan meningkat sebesar 108,504 ton. Impor kopi Inggris dipengaruhi oleh penambahan harga kopi dunia. Peubah penambahan harga kopi dunia mempunyai pengaruh yang negatif terhadap impor kopi Inggris dengan nilai parameter dugaan sebesar -1,65513. Nilai tersebut dapat diartikan apabila penambahan harga kopi dunia meningkat sebesar 10 USD/ton maka impor kopi Inggris akan menurun sebesar 16,5513 ton.

Harga kopi dunia dipengaruhi oleh rasio ekspor dan penawaran kopi dunia. Peubah rasio ekspor dan penawaran kopi dunia mempunyai pengaruh negatif terhadap harga kopi dunia. Nilai parameter dugaan peubah rasio ekspor dan penawaran kopi dunia adalah sebesar -27989,3. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa apabila rasio ekspor dan penawaran kopi dunia meningkat sebesar 1 ton maka akan menyebabkan harga kopi dunia menurun sebesar 27.989,3 USD/ton.

KESIMPULAN

Penawaran kopi Indonesia dipengaruhi oleh luas areal kopi Indonesia dan upah minimum tenaga kerja Indonesia. Permintaan kopi Indonesia dipengaruhi oleh harga gula Indonesia dan penambahan pendapatan per kapita Indonesia. Harga kopi Indonesia dipengaruhi oleh penawaran kopi Indonesia, permintaan kopi Indonesia, dan harga kopi dunia. Ekspor kopi Indonesia dipengaruhi oleh nilai tukar Rupiah terhadap US Dolar dan permintaan kopi Indonesia. Penawaran kopi Brazil dipengaruhi oleh harga kopi Brazil dan upah minimum tenaga kerja Brazil. Permintaan kopi Brazil dipengaruhi oleh harga gula Brazil dan pendapatan per kapita Brazil. Harga kopi Brazil dipengaruhi oleh peubah harga kopi dunia. Ekspor kopi Brazil dipengaruhi oleh nilai tukar Real terhadap US Dolar.

Penawaran kopi Vietnam dipengaruhi oleh luas areal kopi Vietnam. Permintaan kopi Vietnam dipengaruhi oleh penambahan harga kopi Vietnam, harga gula Vietnam dan pendapatan per kapita Vietnam. Harga kopi Vietnam dipengaruhi oleh harga kopi dunia. Harga. Ekspor kopi Vietnam dipengaruhi oleh nilai tukar Dong terhadap US Dolar. Penawaran kopi Kolombia dipengaruhi oleh luas areal kopi Kolombia. Permintaan kopi Kolombia dipengaruhi oleh pendapatan per kapita Kolombia. Harga kopi Kolombia dipengaruhi oleh penambahan penawaran kopi Kolombia dan harga kopi dunia. Ekspor kopi Kolombia dipengaruhi oleh nilai tukar Peso terhadap US Dolar.

Impor kopi Amerika Serikat dipengaruhi oleh pendapatan per kapita Amerika Serikat dan harga kopi Amerika Serikat tahun sebelumnya. Impor kopi Jerman dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Jerman tahun sebelumnya. Impor kopi Italia dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Italia tahun sebelumnya. Impor kopi Jepang dipengaruhi oleh harga kopi dunia dan harga kopi Jepang. Impor kopi Inggris dipengaruhi oleh penambahan harga kopi dunia. Harga kopi dunia dipengaruhi oleh rasio ekspor dan penawaran kopi dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, I., & Nadapdap, H. J. (2019). Analisis Daya Saing Ekspor Biji Kopi Indonesia di Pasar Global Tahun 2002-2017. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 12(2), 1–16.
- Cen, C. C., & Faisal, E. N. (2021). Permintaan kopi Indonesia: studi terhadap dua negara tujuan utama ekspor. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 1(3), 108–119.
- FAO. (2025). *Crops and livestock products*. FAO (Food and Agriculture Organization of the

- United Nations). <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Fitriani, R. I., Amir, I. T., & Laily, D. W. (2023). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Volume Ekspor Kopi Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(2), 1816–1823.
- Gujarati, D. N. (2011). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Salemba Empat.
- Hong, T. T. K. (2016). Effects of Exchange Rate and World Prices on Export Price of Vietnamese Coffee. *Nternational Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1756–1759.
- Intriligator, M. (1978). *Econometric Models: Techniques and Applications*. Prentice Hall.
- Koutsoyiannis. (2001). *Theory of econometrics: An introductory exposition of Econometric Methods* (2nd ed.). Macmillan Publisher.
- Nilam, C., & Maula, A. K. (2021). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penawaran Dan Permintaan Bahan Pokok Di Indonesia. *Transekonomika – Akuntansi Bisnis Dan Keuangan*, 1(4).
- Novariani, C., Muchtolifah, M., & Sishadiyati, S. (2021). Analisis Daya Saing dan Faktor yang Memengaruhi Volume Ekspor Biji Kopi Indonesia Ke Jepang. *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(1), 16–22. <https://doi.org/10.33087/eksis.v12i1.226>
- Nugroho, S., Maulana, R. A., Pusparani, A. M., & Wati, D. R. (2025). *Peramalan Produksi, Volume Ekspor dan Nilai Ekspor Kopi Indonesia Tahun 2025-2035*. 5(2), 178–185.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2000). *Econometric Models and Economic Forecasts* (3rd ed.). McGraw-Hill Inc.
- Ridha, A., Syahputra, R., & Mora, Z. (2022). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Fluktuasi Harga Kopi Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 6(2), 101–111. <https://doi.org/10.33059/jse.v6i02.6205>
- Suciningtyas, A. D., & Setiawan, A. H. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penawaran Kopi Robusta Di Kecamatan Kandungan Kabupaten Temanggung. *BISECER (Business Economic Entrepreneurship)*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.61689/bisecer.v6i1.391>
- Suherman, R. F., Hikmah, S. Q., & Firmansyah, R. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ekspor Kopi Indonesia dipasar Internasional. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Sosial (JEMeS)*, 6(2), 51–61. <https://ojs.ejournalunigoro.com/index.php/JEMeS>
- Tiara, M. D., Supardi, S., & Sutrisno, J. (2013). Analisis Investasi Konversi Komoditas Kopi ke Karet di PT. Perkebunan Nusantara IX (PERSERO) Kebun Batujamus/Kerjoarum Afdeling Karangadungan Kabupaten Karanganyar. *Agribusiness Review*, 1(1), 78–89.
- Vanesya, D. C., & Hafizah, D. (2024). Analisis Permintaan dan Penawaran Kopi Bubuk di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Revolutioner*, 7(12), 190–200.
- Wooldridge, J. M. (2008). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (4th ed.). Publisher.