

ADOPSI PETANI TERHADAP STANDAR PANEN DAN PASCA PANEN KOPI BERBASIS INDIKASI GEOGRAFIS KOPI ROBUSTA TEMANGGUNG

Eksa Rusdiyana¹, Bimmar Kurnia², Eny Lestari³, Hanifah Ihsaniyati⁴, Danang Purwanto⁵,
Rezky Lasekti Wicakson⁶, Widiyanto⁷

^{1,2,3,4,6,7}Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

⁵Pendidikan Sosiologi Antropologi, Universitas Sebelas Maret

Artikel Info	ABSTRAK
Genesis Artikel: Diterima : 15-10-2025 Direvisi : 21-10-2025 Diterbitkan : 28-10-2025	Produksi kopi di Temanggung meningkat namun produktivitasnya masih jauh di bawah potensinya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa petani belum mengadopsi standar praktik pertanian yang baik (GAP) secara merata. Tujuan riset ini ingin mengetahui adopsi petani kopi terhadap standar indikasi geografis. Penelitian secara purposive dilaksanakan di Kabupaten Temanggung sebagai sentra kopi di Jawa Tengah. Penelitian ini melibatkan 646 petani kopi dari kelompok tani di Desa Gesing sebagai populasi dengan 65 sample diambil secara proporsional random. Data dikumpulkan dengan wawancara, observasi, serta kuisioner yang selanjutnya dianalisis melalui rank spearman. Hasil riset menunjukkan adopsi panen dan pascapanen kopi berbasis indikasi geografis berada pada kategori sedang, namun pada tahap pengolahan berada pada kategori tinggi. Tingkat adopsi ini berhubungan dengan metode panen dan pasca panen berbasis IG-KRT dengan klasifikasi sangat signifikan pada umur serta pendidikan formal, namun tidak signifikan pada pendidikan nonformal dan kekosmopolitan.
Kata Kunci :	
Adopsi	
Kopi Robusta	
Indikasi Geografis	
Panen	
Pasca Panen	
Keywords:	<i>Coffee production in Temanggung is increasing, but productivity remains far below its potential. Farmers have not yet adopted good agricultural practices (GAP) standards evenly. This research aims to investigate the adoption of geographical indication standards among coffee farmers. A purposive study was conducted in Temanggung Regency, a coffee center in Central Java. This study involved 646 coffee farmers from farmer groups in Gesing Village as the population, with 65 samples drawn proportionally at random. Data were collected through interviews, observations, and questionnaires, which were then analyzed using Spearman's rank correlation coefficient. The research results indicate that adopting coffee harvesting and post-harvest methods based on geographical indications falls into the medium category. In contrast, at the processing stage, it is categorized as high. This level of adoption is related to harvesting and post-harvest methods based on IG-KRT, with a very significant classification for age and formal education, but not substantial for non-formal education and cosmopolitanism.</i>
Adoption	
Robusta Coffee	
Geographical Indication	
Harvest	
Post-Harvest	

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Eksa Rusdiyana

Fakultas Pertanian

Universitas Sebelas Maret

Email: eksarusdiyana@staff.uns.ac.id

Handphone: 085642141372

PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditas ekspor andalan di sektor Perkebunan dan menempatkan Indonesia sebagai peringkat empat dunia produsen kopi terbesar dengan kopi varietas robusta dan arabika (Ashardiono dan Trihartono, 2024; Zikra, et.al, 2022; Nadhif, et.al, 2023). Produksi kopi Indonesia rata-rata mencapai 790.103 ton/tahun, mengalami penurunan sebesar 0,12% pertahun meskipun areal tanam tumbuh 0,66%. Tahun 2026 diperkirakan produksi kopi Indonesi akan meningkat menjadi Ekspor kopi selama ini memiliki prospek bagus ke Amerika Serikat, Australia, dan Selandia Baru, namun kurang bagus untuk kawasan ASEAN (Tampubolon, et.al, 2023, Jhonny, et.al, 2023).

Produksi kopi Indonesia saat ini jauh meningkat jika dibanding sebelumnya, International Coffee Organization (ICO) tahun 2016 menyebutkan volume ekspor kopi mencapai 358.620 ton (ICO, 2016). Pertumbuhan pola konsumsi kopi menurut USDA (2018) pada masyarakat di Indonesia mengalami peningkatan sekitar 7,77% pada tahun 2015 hingga 2018. Peningkatan permintaan mendorong peluang peningkatan produktivitas dan pengolahannya (Wibowo, 2019). Namun, produksi kopi di Indonesia dihadapkan pada tantangan 90% perkebunan dikelola oleh masyarakat, petani kurang inovatif, kualitas hasil panen yang kurang memenuhi standar yang mengakibatkan rendahnya harga jual di pasaran (Zikra, et.al, 2022; Tampubolon, et.al, 2023), faktor perubahan iklim dan keterbatasan modal masih menjadi tantangan petani kopi (Sarvina, et.al, 2024). Produktifitas usaha tani kopi dapat ditingkatkan dengan implementasi *smart farming* (Mulyono, et.al, 2022), pengembangan agrowisata kopi (Nono, et.al, 2024), kredit modal usaha tani, subsidi input (Okim, et.al, 2022; Lubis dan Lubis, 2024; Hanani et al., 2012), diversifikasi produk, penguatan branding dan pemasaran, adopsi inovasi pertanian berkelanjutan (Ashardiono dan Trihartono, 2024; Zargustin, et.al, 2025; Sarvina, et.al, 2024).

Salah satu bentuk inovasi dalam pertanian kopi adalah standar panen berbasis indikasi geografis (IG). Standar panen kopi berbasis IG dirancang untuk menjaga kualitas dan keunikan kopi sesuai asal geografisnya. Standar ini meliputi tahapan budidaya, panen, hingga pascapanen, seperti pemilihan buah matang, cara pemetikan, pengeringan, penyortiran, dan penyimpanan yang sesuai dengan ketentuan IG (Anggoro, et.al, 2024; Setyowati, et.al, 2021). Sikap petani terhadap standar IG cenderung positif, meskipun dalam implementasinya menghadapi tantangan utamanya

terkait kemudahan pelaksanaan dan ketersediaan sarana (Laksono, et, al, 2024; Anggoro, et.al, 2024; Setyowati, et.al, 2021).

Temanggung merupakan produsen kopi terbesar di Jawa Tengah dengan luas usaha tani kopi mencapai 11.000 hektar pertanian kopi terdiri dari jenis robusta yang tersebar di antara Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing, serta Arabika yang populer di daerah Ngadirejo, Kledung, dan Parakan (Fiqry, et.al, 2023; Susanawati dan Diaz, 2025). Lahan seluas 8.158,55 ha dari total 8.158,55 ha digunakan untuk menanam kopi Robusta, yang menghasilkan 10.254 ton kopi, setara dengan produktifitas 1,2 ton per ha (MPIG Temanggung). Data dari Pemerintah Kabupaten Temanggung tahun 2017 menyebutkan luas lahan perkebunan kopi robusta sebesar 9.316,19 ha, lebih besar dari lahan kopi arabika (918,19 ha) (Septiani & Kawuryan, 2021). Produktivitas kopi robusta di Temanggung dilaporkan berkisar antara 0,76 ton/ha/tahun hingga 1,3 ton/ha/tahun, tergantung lokasi dan tahun pengamatan (Astuti et al., 2020). Dengan melihat data tersebut sebenarnya, potensi kopi Robusta kabupaten Temanggung jauh lebih besar daripada produksinya.

Berdasarkan perhitungan dengan Tingkat Ketergantungan Import (IDR) mulai 2010-2016, rerata 1,42% ketergantungan impor kopi, Indonesia masih membutuhkan lebih banyak produksi kopi (Septiani dan Kawuryan, 2017). Ini juga didukung oleh metode budidaya dan penanganan pasca panen yang tidak sesuai dengan rekomendasi atau praktik pertanian yang baik (Balitri, 2012). Beberapa masalah yang dihadapi petani kopi meliputi: (1) keuntungan kecil yang diperoleh petani karena menjual kopi secara gelondongan kepada tengkulak tanpa proses pengolahan; (2) Produksi kopi tergantung pada alam, perubahan cuaca dimungkinkan mempengaruhi produksi serta masa awal tanam kopi; dan (3) terbatasnya akses pupuk petani yang menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas kopi (Sari et al., 2018).

Petik merah merupakan salah satu dari standar panen terbaik kopi. Menurut Widodo et al., (2023) penerapan inovasi panen petik merah diketahui memiliki tiga keunggulan, yaitu: (1) waktu pengolahan yang lebih singkat dari petik sampai menjadi beras kopi hanya 7 hari. Beras kopi merujuk pada biji kopi kering yang telah terlepas dari daging buah, kulit tanduk, dan kulit arinya. Proses ini dilakukan setelah panen dan sebelum proses sangrai, baik untuk kopi robusta maupun arabika (Putri et al., 2022); (2) Harga jual yang lebih mahal, *Marginal Benefit Cost Ratio* (MBCR) petik merah sebesar 2,55 untuk setiap biaya panen dan pasca panen yang ditambahkan setiap 1 rupiah. MBCR merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar tambahan manfaat (benefit) yang diperoleh dari setiap tambahan biaya (cost) yang

dikeluarkan dalam suatu usaha tani ; (3) Produktifitas kopi petik merah lebih tinggi sebesar 0,3 gram dari petik pelangi (pemetikan buah kopi dengan memilih buah dari berbagai tingkat kematangan dalam satu kali panen, bukan hanya buah yang benar-benar matang/berwarna merah). Penelitian yang dilakukan Kresmonanda et al., (2024) menunjukkan bahwa teknik pemetikan merah dianggap mudah dan tidak rumit oleh petani. Mereka berpendapat bahwa peralatan mudah diperoleh dan diakses. Meskipun demikian, teknik petik merah tidak dapat dilaksanakan apabila petani tidak memiliki kepastian dalam penjualan. Hal tersebut seperti dalam penelitian Sumarjo et al., (2020) hanya dilakukan oleh petani berlahan luas dan sudah memiliki jaringan pasar. Meski harga petik merah lebih mahal pada praktiknya masih banyak petani melakukan petik pelangi

Berdasarkan latar belakang ini, tujuan penelitian adalah sebagai berikut: (1) menentukan tingkat adopsi standar panen berbasis indikasi geografis (IG) oleh petani kopi; (2) mengevaluasi pengaruh faktor pendorong adopsi standar panen berbasis IG; dan (3) mengevaluasi hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi standar panen berbasis IG dengan tingkat adopsi standar panen tersebut. Penelitian ini akan membantu mengembangkan metode pemberdayaan petani yang sesuai dengan karakteristik petani lokal.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif dipilih dalam penelitian ini, dengan menggunakan analisis deskriptif dan metode survei. Sebanyak 65 petani kopi dari Desa Gesing, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung, diambil sampel menggunakan metode proporsional random sampling dari 646 populasi petani kopi. Pengumpulan data primer dilakukan melalui dokumentasi, wawancara, serta kuesioner. Kuesioner menggunakan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada setiap peserta untuk mendapatkan informasi yang diperlukan (Vaniea, 2019; Koo dan Yang, 2025; Boynton dan Greenhalgh, 2004). Berdasarkan Indikasi Geografis Kopi Robusta, analisis data dilakukan untuk mengevaluasi tingkat signifikansi hubungan adopsi standar panen dan pascapanen kopi dengan faktor yang mempengaruhinya. Korelasi Rank Spearman dan uji t digunakan untuk menguji kekuatan hubungan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Tani Kopi Robusta

Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung memiliki 16 desa, dengan Desa Gesing berada pada ketinggian 650 m, luas 816 ha dan memiliki 9 dusun. Lebih dari 45,8 % wilayahnya digunakan untuk tegalan/kebun dengan kopi menjadi komoditas utamanya (Badan Pusat Statistik Temanggung, 2020). Mayoritas penduduk menurut umur berada pada tingkat usia lansia yaitu 725 orang. Faktor sosial ekonomi dalam keluarga, masyarakat, dan negara akan dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang lebih tua tersebut sehingga secara pendidikan juga didominasi kelompok tidak tamat SD, lulusan SD dan SMP. Perbandingan jenis kelamin sebesar 99,74%, atau 100 orang perempuan untuk 100 orang laki-laki. 992 orang di Desa Gesing, atau 22,23 persen dari populasi, bekerja sebagai petani atau pekebun. Pekerjaan ini masih merupakan mata pencaharian utama bagi mereka.

Penduduk sebanyak 1.879 petani (61,75%) menanam kopi robusta. Desa Gesing, bersama dengan desa lain di Kecamatan Gemawang, Kedu, dan Jumo, termasuk dalam wilayah MPIG bagian tengah. Keempat daerah ini bekerja sama mengelola MPIG agar standar panen dan pasca panen semakin diadopsi di seluruh wilayah. Oleh karena itu, petani kopi di Desa Gesing belum sepenuhnya menerapkan standar prosedur operasi standar (SOP). Ketidaksabaran petani menunggu kopi merah menjadi salah satu hambatan terbesar dalam pemanenan kopi padahal kopi petik merah memiliki harga Rp. 48.000,00/kilogram, sementara harga buah kopi pelangi berkisar Rp. 20.000,00/kilogram. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan ekonomi petani yang mendesak untuk memenuhi kebutuhan keluarga dalam waktu singkat.

Adopsi Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Kopi

Perilaku petani memanen dan mengolah kopi setelah panen menentukan kualitas hasil kopi tersebut. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara teknik umumnya berada pada kategori cukup baik hingga baik (Azis, et al, 2024; Ihsaniyati, et al., 2020; Setyowati, et al, 2021). Adopsi sistem panen robusta merupakan respon tanggapan petani terhadap standar yang sesuai dengan SOP terkait panen dan pascapanen kopi yang baik dan benar. Standar tersebut meliputi pemanenan, pengolahan, dan penyimpanan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Adopsi Petani Berdasarkan Standar Panen

Kategori	Distribusi Responden			
	Interval	Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat rendah	8,0 – 11,4	1	5	7,70
Rendah	11,5 – 14,7	2	6	9,24
Sedang	14,8 – 18,2	3	21	32,30
Tinggi	18,3 – 21,7	4	14	21,53
Sangat tinggi	21,8 – 25,2	5	19	29,23
Jumlah			65	100,00

Menurut Sujatmiko et al. (2020), masalah yang dihadapi petani di Temanggung termasuk metode budidaya dan pemanenan yang tidak memenuhi kualitas terstandar; kesulitan akses pupuk; dan petani terus melakukan petik hijau, sehingga berdampak pada kualitas hasil panen kopi yang kurang baik. Ini disebabkan oleh fakta bahwa sebagian petani tergolong berusia lanjut akhir, sehingga pertimbangan tenaga juga sangat penting. Tabel 2 berikut menunjukkan kegiatan yang dilakukan untuk mengolah kopi.

Tabel 2. Tingkat Adopsi Pada Pengolahan

Kategori	Distribusi Responden			
	Interval	Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat rendah	26 – 30,8	1	1	1,6
Rendah	30,9 – 35,7	2	4	6,2
Sedang	35,8 – 40,6	3	12	18,5
Tinggi	40,7 – 45,5	4	23	35,4
Sangat tinggi	45,6 – 50,4	5	25	38,5
Jumlah			65	100,00

Capaian adopsi petani kopi berada pada kategori sangat tinggi di tahap pengolahan berbasis Indeks Geografis Kopi Robusta Temanggung (IG-KRT), hal ini disebabkan petani telah memperoleh pengetahuan yang luas tentang teknik budidaya yang baik untuk pertanian kopi, dan mereka percaya bahwa prosedur operasi standar (SOP) yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan. Sejalan dengan Setyowati et al. (2021), bahwa 76,25 persen petani menganggap pengolahan tandar IG KRT baik bagi bisnis kopi mereka pada aspek keterjaminan mutu, kualitas produk, dan prosedur operasi standar (SOP) proses pengolahan. Hasil pengolahan pada penyimpanan kopi disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tingkat Adopsi Kegiatan Penyimpanan.

Kategori	Distribusi Responden Berdasar Tingkat Capaian Adopsi			
	Interval	Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat rendah	10,0 – 12,8	1	3	4,7
Rendah	12,9 – 15,7	2	3	4,6
Sedang	15,8 – 18,6	3	28	43,1
Tinggi	18,7 – 21,5	4	20	30,8
Sangat tinggi	21,6 – 24,4	5	11	16,92
Jumlah			65	100,00

Setelah pengolahan langsung, rata-rata tidak disimpan untuk waktu yang lama karena dijual kepada tengkulak. Salah satu standar yang harus dipenuhi oleh gudang penyimpanan adalah mutu kopi yang bebas *kontaminan* apapun. Menurut penelitian Setyowati et al. (2021), beberapa petani masih terus menunjukkan ketidaksetujuan mereka terhadap metode penyimpanan yang ideal. Hal ini yang menjadi penyebab utama pada kategori capaian penyimpanan masih berada pada kategori sedang.

Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Kopi Berbasis Indikasi Geografis

Umur, pendidikan formal dan nonformal, dan kekosmopolitan adalah faktor yang mempengaruhi adopsi petani dalam penelitian ini. Data deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi responden dan memberikan informasi tambahan tentang hasil penelitian sebagaimana disajikan dalam Tabel 4

Tabel 4. Distribusi Umur Responden

Kategori (tahun)	Distribusi Responden Berdasar Umur		
	Skor	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
> 65	1	7	10,7
55 – 64	2	28	43,2
45 – 54	3	15	23,1
35 – 44	4	9	13,8
25 – 34	5	6	9,2
Jumlah		65	100,00

Penelitian ini melibatkan sebagian besar responden yang berusia antara 55 dan 64 tahun, yaitu 28 responden (43,2%) dan 7 responden (10,7%) yang termasuk dalam kategori usia nonproduktif. Bagaimana seseorang merespon terhadap inovasi dipengaruhi oleh usia mereka, pada kelompok usia produktif cenderung lebih mudah menerima inovasi baru dan lebih terbuka terhadap kemajuan teknologi. Hal ini sejalan dengan Kansrini et al. (2020), yang menjelaskan bahwa petani pada kelompok umur muda dapat belajar lebih cepat daripada petani pada kelompok umur tua. Hal ini dapat

memengaruhi keputusan orang tentang apa yang harus dilakukan tentang Good Agricultural Practices (GAP).

Tabel 5. Distribusi Pendidikan Formal Responden

Kategori	Distribusi Responden		
	Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tak Sekolah	1	0	0
SD	2	28	43,1
SMP	3	16	24,6
SMA Sederajat	4	17	26,2
D3/Sarjana	5	4	6,2
Jumlah		65	100,00

Tabel 5 menunjukkan bahwa 28 responden atau sebagian besar responden hanya menyelesaikan pendidikan hingga dasar (rendah), artinya sebagian besar masih belum memiliki kemampuan untuk mendapatkan pendidikan menengah bahkan tinggi. Pola pikir dan pengambilan keputusan responden tentang usaha taninya sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Soekartawi (1988) mengatakan bahwa pendidikan petani yang lebih tinggi terkait dengan pola pikir dan daya nalar petani yang lebih rasional. Pendidikan yang lebih tinggi dapat mengubah sikap dan perilaku petani menjadi lebih bijaksana dan rasional. Disebabkan oleh banyaknya pertimbangan yang terkait dengan penerimaan inovasi standar IG KRT dan *pragmatisme* (mau untung cepat) menyebabkan adopsi tersebut masih rendah. Santoso et al. (2021) menunjukkan petani dengan capaian pendidikan formal yang kurang, tidak cocok dan kurang memahami setiap perubahan maupun inovasi yang berkembang.

Tabel 6. Capaian Pendidikan Nonformal Responden

Kategori	Distribusi			
	Interval	Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat rendah	3,0 – 5,20	1	8	12,3
Rendah	5,3 – 7,50	2	16	24,7
Sedang	7,6 – 9,80	3	24	37
Tinggi	9,9 – 12,10	4	11	17
Sangat tinggi	12,2 – 14,40	5	6	9,2
Jumlah			65	100,00

Di antara responden, tingkat capaian pendidikan nonformal petani adalah sedang. Petani dalam kategori ini terkadang mengikuti kegiatan kelompok tani, di mana penyuluhan terkait perkebunan kopi dan pertanian secara umum diberikan. Intensitas petani ini sedang karena petani hanya mengikuti model penyuluhan yang tidak intens dan tidak memperoleh metode yang berubah. Rustiyanti et al., (2022) menjelaskan petani dengan pengalaman pendidikan nonformal yang diperoleh baik

dari penyuluhan maupun sumber informasi lainnya akan mendorong petani berpikir terbuka dalam melihat peluang inovasi baru, pengalaman lain, kemunculan teknologi baru, serta berbagai macam perubahan yang terjadi baik dari pasar maupun lingkungan yang mempengaruhi usaha taninya.

Tabel 7. Distribusi Tingkat Kosmopolitan

Kategori	Distribusi Responden			
	Interval	Skor	Jumlah n (orang)	Persentase (%)
Sangat rendah	9,0 – 12,8	1	7	10,8
Rendah	12,9 – 16,7	2	28	43,1
Sedang	16,8 – 20,6	3	21	32,3
Tinggi	20,7 – 24,5	4	6	9,2
Sangat tinggi	24,5 – 28,3	5	3	4,6
Jumlah			65	100

Kosmopolitan pada petani diartikan sebagai sikap terbuka terhadap informasi, teknologi, dan interaksi di luar lingkungan lokal. Petani kosmopolitan cenderung memiliki akses informasi yang lebih luas, sering mengikuti pelatihan, dan aktif dalam kelompok tani atau organisasi eksternal. Tingkat kosmopolitanisme ini berpengaruh signifikan terhadap partisipasi petani dalam penyuluhan pertanian dan adopsi inovasi baru (Aldani et al., 2023). Tabel 7 menunjukkan proporsi kosmopolitan petani yang rendah (43,08 %), kondisi ini terjadi karena petani kopi robusta yang berusia lanjut jarang bepergian untuk mengakses informasi baru terkait inovasi dalam usaha tani kopi. Sosialisasi dan kolaborasi penyuluh dengan MPIG yang kurang juga mendorong adopsi IG KRT belum tercapai maksimal. Sebagian petani masih mengalami kesulitan mendapatkan informasi tersebut. Sebagaimana disampaikan Sudarko et al. (2020), di mana kekosmopolitan didefinisikan sebagai frekuensi di mana petani berkomunikasi, berkonsultasi, dan berhubungan untuk mengembangkan bisnis kopinya baik dengan petani di luar desa, penyuluh, maupun sumber informasi lain yang dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilannya dalam usaha tani kopi.

Hubungan Adopsi Petani Terhadap SIG Kopi dengan Faktor Pembentuknya

Korelasi Rank Spearman dengan menggunakan program SPSS versi 23 untuk Windows digunakan untuk menentukan hubungan antara variabel yang mempengaruhi adopsi dan tingkat adopsi petani. Tingkat signifikansi dapat diukur dengan membandingkan besarnya nilai t-hitung dan t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%

($\alpha = 0,05$). Jika t hitung lebih besar dari t tabel, maka H_0 ditolak, artinya antara adopsi dengan faktor pembentuk memiliki relasi signifikan, demikian juga sebaliknya.

Tabel 8. Hasil Analisis Rank Spearman Hubungan Adopsi dengan Faktor Pembentuknya

X	Panen (Y1)			Pengolahan (Y2)			Penyimpanan (Y3)			Pasca Panen (Ytot)		
	rs	Sig.	t hit	Rs	Sig.	t hit	rs	Sig.	t hit	rs	Sig.	t hit
X1	0,058	0,644	0,461	-0,198	0,115	-1,603	0,093	0,459	2,001	0,458	0,622	4,087
X2	0,015	0,904	-0,119	0,194	0,121	1,569	0,035	0,779	0,278	0,471	0,907	4,235
X3	-0,033	0,795	-0,262	-0,014	0,911	-0,112	0,141	0,262	-0,894	0,024	0,849	0,190
X4	-0,014	0,912	-0,112	0,066	0,600	4,742	0,037	0,771	0,293	0,027	0,832	0,214

Keterangan:

rs : Koefisien *Spearman*
t tabel : 2,002 ($\alpha = 0,05$)
X1 : Umur
X2 : Pendidikan Formal
X3 : Pendidikan Nonformal
X4 : Kekosmopolitan

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa umur secara signifikan berhubungan atas adopsi IG KRT, artinya usia produktif akan lebih menerima inovasi IG KRT dibanding usia non produktif. Petani berusia produktif meyakini bahwa mengikuti standar IG KRT menghasilkan kopi berkualitas dengan harga yang lebih tinggi. Sebaliknya, petani non produktif lebih suka melakukan usaha tani dengan cara konvensional yang sudah turun menurun dilakukan. Petani yang berusia nonproduktif atau usia lansia sekedar melanjutkan usaha tani kopi yang sudah berjalan karena alasan tenaga dan kemampuan berpikir saat bekerja (Muntasiroh et al.,2023), penurunan keberanian mengambil resiko (Ayalew dan Girma, 2025; Yu, et al, 2023).

Pendidikan formal memiliki korelasi yang signifikan dengan adopsi petani oleh metode panen dan pasca panen standar kopi robusta; petani dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung menerapkan metode ini dengan lebih baik. Petani berpendidikan lebih rendah menilai petik merah cenderung lebih lama dan memakan waktu, meskipun secara harga lebih mahal namun mereka *pragmatis* (tidak mau bersabar) untuk segera memperoleh hasil penjualan yang lebih cepat. Hubungan tersebut senada dengan temuan Soekartawi (1988), Paltasingh dan Goyari (2018), Verma (2024), dan Mariana et al. (2020) menemukan bahwa karakter kelompok berpendidikan adalah mampu melakukan adopsi inovasi dan lebih mampu mengelola resikonya. Sebaliknya, petani

dengan akses pendidikan yang kurang akan lebih rumit melakukan perubahan maupun penyesuaian.

Sementara, antara pendidikan non formal tidak berkorelasi signifikan dengan penerapan metode IG KRT. Ini disebabkan oleh fakta bahwa elemen pendidikan non formal tidak mempengaruhi tingkat penerapan pemanenan hingga pasca panen sesuai prosedur operasi standar (SOP). Selain itu, petani masih kurang familiar dengan sosialisasi terkait pemanenan kopi. Masih ada petani yang menggunakan sistem jotos (= hijau keras) untuk memanen hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Fokus pendidikan non formal melalui penyuluhan saat ini adalah budidaya kopi robusta secara umum, meski penyuluhan sendiri belum intensif diberikan. Pendidikan non-formal seperti pelatihan, sekolah lapang, dan penyuluhan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan petani, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan adopsi inovasi pertanian (Hasmidar et al., 2023). Oleh karena itu, untuk membantu petani menerima teknologi dalam kegiatan usahatani, penyuluh pertanian atau instansi terkait harus memberikan pendidikan non formal atau informal tambahan.

Adopsi standar IG KRT juga tidak berhubungan dengan tingkat kosmopolitan petani. Petani masih belum mengenal standar IG KRT maupun MPIG secara menyeluruh. Hasil ini bertentangan dengan temuan penelitian dari Rustiyani (2022), Managanta, et.al (2021), Manongko dan Pangemanan (2017), dan Wongkar, et.al (2016) bahwa informasi dan pengetahuan petani yang lebih kosmopolitan akan dipengaruhi oleh perubahan tersebut, yang akan membantu mereka meningkatkan kemampuan mereka untuk menangani panen dan pasca panen kopi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Petani kopi di Desa Gesing memiliki tingkat variasi yang berbeda dalam mengadopsi standar Indeks Geografis Kopi Robusta Temanggung (IG KRT). Adopsi pada tahap pemanenan berada dalam kategori sedang, pada tahap pengolahan, dan pada tahap penyimpanan, kopi itu dikategorikan sangat tinggi. Identifikasi faktor yang berhubungan dengan adopsi standar IG KRT yaitu; umur responden rata-rata dalam kategori rendah, yaitu antara 55 dan 64 tahun; rata-rata mereka menerima pendidikan formal hanya sampai tingkat SD; rata-rata mereka menerima pendidikan nonformal hanya sampai tingkat SD; dan tingkat kekosmopolitanitas petani rata-rata adalah antara 65 dan 74 tahun. Faktor internal petani, seperti umur dan pendidikan formal,

berhubungan dengan adopsi IG KRT, sementara pendidikan nonformal dan kekosmopolitan tidak memiliki hubungan. Untuk memasifkan penerapan standar IG KRT pemerintah melalui penyuluh pertanian dan MPIG dapat memprioritaskan petani dengan karakter berusia produktif dan memiliki akses pendidikan formal menengah ke atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldani, A., Jamil, M., & Sulili, A. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Petani Padi Sawah Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros. *Jurnal agribisnis*. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v12i2.2770>.
- Anggoro, T., Fadillah, S., & Prayoga, K. 2024. *Farming performance and evaluation of the adoption of robusta coffee cultivation based on geographical indication in Candirot District, Temanggung Regency*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1364. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1364/1/012041>.
- Ashardiono, F., & Trihartono, A. 2024. *Optimizing the Potential of Indonesian Coffee: A Dual Market Approach*. Cogent Social Sciences, 10. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2340206>.
- Astuti, Y., Santosa, T., Putra, D., Rahayu, E., Solifudin, A., & Nugraha, G. (2020). Karakteristik vegetatif dan taksasi produksi kopi robusta tahun 2018 dan 2019 (Survey pada perkebunan kopi rakyat di Dusun Mandang, Desa Sucen, Kecamatan Gemawang, Kabupaten Temanggung). , 11, 125-135. <https://doi.org/10.35891/agx.v11i2.1937>.
- Ayalew, A., & Girma, Y. 2025. *The Effect of Age on Agricultural Technology Adoption by Smallholder Farmers in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Advances in Agriculture*. <https://doi.org/10.1155/aia/8881484>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung. (2020). *Kecamatan Kandungan dalam angka 2020*. BPS Kabupaten Temanggung.
- Balitri, 2012. *Sirkulasi Teknologi Tanaman Rempah dan Industri Masa Depan*. Unit Penerbitan dan Publikasi. ISBN: 978-602-98088-0-3.
- Boynton, P., & Greenhalgh, T. 2004. Selecting, designing, and developing your questionnaire. *BMJ: British Medical Journal*, 328, 1312 - 1315. <https://doi.org/10.1136/BMJ.328.7451.1312>.
- Fiqhry, A., Santoso, T., & Ardiani, F. 2023. *Kajian Produksi Kopi Arabika (Coffea arabica) pada Berbagai Ketinggian Tempat di Kabupaten Temanggung*. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. <https://doi.org/10.25181/jaip.v12i2.3497>.
- Hanani Nuhfil, Rosihan Asmara dan Fahriyah. 2012. *Persaingan Ekspor Kopi Indonesia Di Pasar Internasional*.
- Hasmidar, H., Islawati, I., Djafar, M., Usman, U., Wahana, S., & Tahir, R. (2023). *Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Perekonomian Petani Sawi Komoditas Tanaman Hortikultura di P4S Wanua Lampoko, Kabupaten Bone*,

- Provinsi Sulawesi Selatan. Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.16207>.
- ICO, 2016. All Exporting Countries Total Production Crop Years. England: International Coffee Organization (ICO).
- Jhonny, R., Raharjo, H., Abdillah, Z., Potensial, A., Komoditas, E., Dari, K., Malaysia, I., Singapura, D., Ekspor, P., Kopi, K., Indonesia, D., Malaysia, K., , Z., Alifianto, A., Singapura, K., Industri, M., & , E. 2023. Potensial Ekspor Komoditas Kopi Dari Indonesia Ke Malaysia Dan Singapura. JUMBIWIRA : Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan. <https://doi.org/10.56910/jumbiwira.v2i2.766>.
- Kansrini, Y., Febrimeli, D., & Mulyani, P. W. 2020. *Tingkat Adopsi Budidaya Yang Baik (Good Agriculture Practices) Tanaman Kopi Arabika Oleh Petani Di Kabupaten Tapanuli Selatan*. Paradigma Agribisnis, 3(1), 36-49.
- Kresmonanda, A., Priyono, B. S., & Yuristia, R. 2024. *Hubungan Persepsi Dengan Motivasi Petani Kopi Dalam Mengadopsi Metode Petik Merah (Selektif) Di Desa Bandung Jaya*. Jurnal AGRIBIS, 10(1), 21-33.
- Laksono, P., Arina, A., & Hanapi, S. 2023. *Smallholder Farmers' Perception of Coffee Production under the Geographical Indication Scheme*. E3S Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344402022>.
- Lubis, S., & Lubis, A. 2024. *Enhancing Indonesian coffee trade: Strategies for navigating and reducing trade barriers*. International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v7i3.3231>.
- Mariana, A., Sutarto, S., & Utami, B. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Adopsi Inovasi Penggunaan Pupuk Majemuk Di Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo. , 20, 38-51. <https://doi.org/10.20961/AGRITEXTS.V20i2.43651>.
- MPIG-KRT, 2015. *Buku Persyaratan Indikasi Geografis Kopi Robusta Temanggung*. Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual. Jakarta.
- Mulyono, A., Apnitami, P., Wangi, I., Wicaksono, K., & Apriono, C. 2022. The Potential of Smart Farming IoT Implementation for Coffee Farming in Indonesia: A Systematic Review. Green Intelligent Systems and Applications. <https://doi.org/10.53623/gisa.v2i2.95>.
- Muntasiroh, I., Gayatri, S., & Prayoga, K. 2023. *Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Pengetahuan Petani Kopi tentang SOP Budidaya Kopi Organik*. Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK, 19(2), 127-142.
- Nadhif, M., Jamil, F., Abdika, M., Qudsi, Y., Thaher, M., & Wikansari, R. 2023. *Peran Pemerintah Dalam Meningkatkan Volume Ekspor Kopi*. ECOMA: Journal of Economics and Management. <https://doi.org/10.55681/ecoma.v1i3.29>.
- Nono, E., Patiung, M., & Sastryawanto, H. 2024. *Sustainable Tourism through Coffee: Agrotourism Development in Turekisa Village, East Nusa Tenggara*. SCIENTIA: Journal of Multi-Disciplinary Science. <https://doi.org/10.62394/scientia.v3i1.101>.
- Okim, F., Hanani, N., & Syafrial, S. 2022. *The Impact of Input and Output Prices on Indonesian Coffee Production and Trade Performance*. HABITAT. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2022.033.1.4>.

- Paltasingh, K., & Goyari, P. 2018. The Impact of Farmer Education on Farm Productivity under Varying Technologies: A Case Study of Paddy Growers in India. *Agricultural and Food Economics*, 6, 1-19. <https://doi.org/10.1186/S40100-018-0101-9>.
- Putri, D., Munawar, A., & Nasution, I. (2022). Klasifikasi Mutu Fisik Biji Kopi Beras Robusta menggunakan Pengolahan Citra Digital. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i2.19797>.
- Rustiyani, B., Silviyanti, S., Listiana, I., & Effendi, I. The Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kapasitas Petani Kopi dalam Penanganan Panen di Kelurahan Sekincau, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.
- Santoso, T. A., Dalmyiatun, T., & Prayoga, K. 2022. *Hubungan Perilaku Petani Dengan Adopsi Teknologi Pasca Panen Kopi Robusta Di Kabupaten Temanggung*. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 6(1), 22-32.
- Sari, P. A., Suryana, U., & Hedismarlina, M. 2018. *Analisis permasalahan petani tanaman Kopi Rakyat di Pangalengan dengan mengadaptasi Theory of Change*. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 2(2).
- Sarvina, Y., June, T., Sutjahjo, S., Nurmalina, R., & Surmaini, E. 2021. *Why Should Climate Smart Agriculture Be Promoted In The Indonesian Coffee Production System?*. *Journal Of Sustainability Science And Management*. <https://doi.org/10.46754/jssm.2021.10.024>.
- Septiani, B. A., & Kawuryan, I. S. S. 2021. *Analisa Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta Kabupaten Temanggung*. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 5(3), 365-388.
- Setyowati, N., Ihsaniyati, H., Sanjaya, A., & , W. 2021. *Sikap Petani terhadap Pengolahan Kopi Robusta Berbasis Indikasi Geografis di Kabupaten Temanggung*. *Jurnal Penyuluhan*. <https://doi.org/10.25015/17202133273>.
- Soekartawi. 1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Sudarko, S., Sumardjo, S., Fatchiya, A., & Tjitropranoto, P. 2020. *Pengaruh Keputusan Petani Kopi Rakyat dalam Pemilihan Sistem Kopi Organik dan Non Organik di Jawa Timur*. *AGRIEKONOMIKA*, 9(1), 1-15.
- Sujatmiko, T., Sugihardjo, S., & Ihsaniyati, H. 2020. *Kajian Sosial Ekonomi Adopsi Metode Produksi Kopi Robusta Berbasis Indikasi Geografis di Kabupaten Temanggung*. In *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2020*.
- Sumarjo, N. S., Ihsaniyati, H. I., & Pardono, P. P. 2020. *Adopsi Standar Indikasi Geografis Oleh Petani Kopi Robusta Di Kabupaten Temanggung*. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 1-14.
- Susanawati, S., & Fauzi, D. 2025. *Supply chain performance of robusta coffee produced in the mountainous areas of Temanggung, Indonesia*. *BIO Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202515506008>.
- Tampubolon, J., Ginting, A., Nainggolan, H., & Tarigan, J. 2023. *Indonesian Coffee Development Path: Production and International Trade*. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2023/v41i122335>. USDA .2018.. *Coffee: World Markets and Trade*. United States Department of Agriculture, USA.

- Vaniewa, K. 2019. Questionnaires. Data Collection Research Methods in Applied Linguistics. <https://doi.org/10.4324/9781315456539-24>.
- Verma, S. 2024. Education, Risk-attitude and Agricultural Innovation: Farm Level Investigation in North India. *The Indian Economic Journal*. <https://doi.org/10.1177/00194662241265493>.
- Wibowo, A. 2019. *Potensi dan tantangan kopi di era milenial*. *Warta Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia*, 21(2), 16-23.
- Widodo, A., Suwanto, S., & Sugihardjo, S. (2023). Peran Istri dalam Pengambilan Keputusan Standar Operasional Prosedur (SOP) Petik Merah Kopi Robusta di Temanggung (Studi Kasus Petani Kopi Desa Gesing). *Journal of Integrated Agricultural Socio-Economics and Entrepreneurial Research (JIASEE)*. <https://doi.org/10.26714/jiasee.2.1.2023.41-45>.