

**PENGARUH PELATIHAN GOOD AGRICULTURAL PRACTICES TERHADAP
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KOPI ROBUSTA
DI DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN**

***THE EFFECT OF GOOD AGRICULTURAL PRACTICES (GAP) TRAINING ON THE
IMPROVEMENT OF ROBUSTA COFFEE PRODUCTIVITY IN THE BUFFER
VILLAGE OF BUKIT BARISAN SELATAN NATIONAL PARK***

**MUHAMMAD KHAERUL IMAM^{1*}, AHMAD CHOIBAR TRIDAKUSUMAH²,
MUHAMAD JERI IMANSYAH³, RIKHA ARYANIE SURYA⁴**

¹²Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

³Wildlife Conservation Society–Indonesia Program (WCS-IP)

⁴Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

*Muhammad21009@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Produktivitas kopi robusta di desa penyangga Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) masih terhitung rendah, namun tidak sedikit petani dalam meningkatkan hasil produksinya seringkali memperluas lahan kopinya hingga masuk ke dalam kawasan TNBBS. Pelatihan *Good Agricultural Practice* (GAP) kopi robusta yang dilaksanakan di Desa Suka Banjar II Ujung Rembun merupakan upaya pengelolaan kawasan konservasi melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat desa penyangga TNBBS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani terhadap pelatihan GAP serta pengaruh pelatihan GAP dalam meningkatkan produktivitas kopi robusta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode survei terhadap 49 responden yaitu anggota kelompok tani yang dipilih secara acak. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa petani responden memiliki persepsi yang positif terhadap pelatihan GAP. Analisis jalur dengan *Structural Equation Modeling* (SEM)-*Partial Least Square* (PLS) menunjukkan bahwa pelatihan GAP memiliki pengaruh tidak langsung terhadap peningkatan produktivitas kopi robusta melalui kompetensi petani sebagai variabel mediasi.

Kata Kunci : Pelatihan, Kompetensi, Produktivitas, SEM-PLS

ABSTRACT

Robusta coffee productivity in villages in the buffer zone of Bukit Barisan Selatan National Park (BBSNP) is still relatively low, but many farmers seeking to increase their yields often expand their coffee plantations into BBSNP areas. The robusta coffee Good Agricultural Practices (GAP) training conducted in Suka Banjar II Ujung Rembun Village is an effort to manage conservation areas through a community empowerment approach in the buffer zone villages of TNBBS. Intensification of land outside the area is expected to increase the productivity of robusta coffee that is free from deforestation. This study aims to determine farmers' perceptions of GAP training and the effect of GAP training in increasing robusta coffee productivity. This study used a quantitative approach through a survey method to 49 respondents, which were randomly selected farmer group members. Descriptive results showed that respondent farmers had a high perception of GAP training. Path analysis with Structural Equation Modeling (SEM)-Partial Least Square (PLS) shows that GAP training has an indirect effect on increasing robusta coffee productivity through farmer's competence as a mediating variable.

Keywords: Training, Competence, Productivity, SEM-PLS

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas strategis di sektor perkebunan Indonesia yang memiliki kontribusi terhadap ekonomi nasional baik melalui ekspor maupun peningkatan kesejahteraan petani (Kustiari et al., 2020). Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara penghasil kopi terbesar di Asia setelah Vietnam, dengan total produksi mencapai 758.730 ton pada tahun 2023, di mana 99,56% berasal dari perkebunan rakyat (BPS, 2024). Provinsi Lampung memiliki luas areal kedua terbesar di Indonesia (BPS Lampung, 2024). Namun demikian, data produktivitas kopi robusta di Provinsi Lampung menunjukkan tren yang fluktuatif serta mengalami penurunan dalam tiga tahun terakhir (2021–2023). Fluktuasi produksi ini mencerminkan belum optimalnya produktivitas rata-rata petani (Pardani et al., 2024).

Produktivitas kopi di Kecamatan Lumbok Seminung, Kabupaten Lampung Barat menurun dari 1.442,4 kg/ha/tahun pada 2022 menjadi 1.370,3 kg/ha/tahun pada 2023 (BPS Kabupaten Lampung Barat, 2022), jauh di bawah potensi maksimal sebesar 3.500 kg/ha/tahun (Aklimawati et al., 2014). Selain kendala teknis, penurunan ini juga dipengaruhi oleh praktik budidaya konvensional yang kurang

ramah lingkungan, seperti perluasan lahan ke dalam kawasan konservasi Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS), hal tersebut bertentangan dengan kesadaran pasar global mengenai komoditas dagang yang bertanggung jawab dan bebas deforestasi (Irawan et al., 2020).

Wilayah Kecamatan Lumbok Seminung merupakan kawasan penyangga Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) yang memiliki peran strategis dalam pengembangan kopi daerah sekaligus konservasi ekosistem (TNBBS, 2022). Sebagai upaya menyeimbangkan produktivitas dan konservasi, sejak tahun 2020 Balai Besar TNBBS bekerjasama dengan Wildlife Conservation Society-Indonesia Program (WCS-IP) telah melaksanakan pelatihan *Good Agricultural Practices* (GAP) dan pendampingan bagi petani kopi robusta di wilayah sekitar kawasan konservasi, termasuk lima kelompok tani yang berada di Desa Suka Banjar II Ujung Rembun Kecamatan Lumbok Seminung (WCS-IP, 2024b). Pelatihan GAP mengacu pada standar budidaya kopi berkelanjutan yang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga menjamin kelestarian ekosistem dan peningkatan kompetensi petani (FAO, 2007; Ditjenbun, 2014).

Penerapan GAP di tingkat petani tidak lepas dari tantangan struktural, termasuk keterbatasan akses informasi, metode budidaya yang masih konvensional, dan belum optimalnya pelatihan yang diterima (Kustiari et al., 2020). Peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang pertanian melalui pelatihan yang efektif merupakan salah satu cara strategis dalam meningkatkan hasil produksi (Listyanto et al., 2023). Efektivitas pelatihan sangat ditentukan oleh tiga komponen utama meliputi relevansi materi pelatihan, metode pelatihan yang digunakan, dan kapabilitas instruktur (Mokhtar & Susilo, 2017). Studi sebelumnya juga menyatakan bahwa peningkatan kompetensi petani dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap merupakan prasyarat penting bagi adopsi inovasi (Islam et al., 2013; Yohan et al., 2023).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri et al. (2023) menunjukkan bahwa metode dan materi pelatihan secara signifikan memengaruhi ketiga dimensi kompetensi tersebut. Selanjutnya, penelitian Kasmita et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan peremajaan tanaman kopi di Kabupaten Bener Meriah berhasil meningkatkan produksi tanaman kopi sampai 0,02 ribu ton dari tahun sebelumnya.

Berdasarkan urgensi dan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik petani Desa Suka Banjar II Ujung Rembun dan menganalisis pengaruh pelatihan GAP terhadap peningkatan produktivitas kopi robusta melalui peningkatan kompetensi petani sebagai variabel mediasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan model pelatihan pertanian berbasis konservasi dan mendukung perumusan kebijakan pelatihan yang adaptif terhadap konteks lokal di kawasan penyangga taman nasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan subjek penelitian petani kopi di Desa Suka Banjar II Ujung Rembun, Kecamatan Lumbok Seminung, Kabupaten Lampung Barat, Lampung. Penetapan objek penelitian ini dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Desa Suka Banjar II Ujung Rembun merupakan salah satu desa penyangga Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) dan salah satu desa target dalam program-program pelatihan GAP yang dilaksanakan oleh BBTNBBS dan WCS-IP sejak tahun 2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode survey. Pengumpulan data dilakukan

melalui pengisian kuesioner oleh responden sebagai data pokok yang disertai dengan wawancara informan untuk mendapatkan informasi yang lebih detail.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik wawancara, menggunakan instrumen berupa kuesioner. Data primer mencakup informasi karakteristik petani peserta pelatihan GAP, meliputi umur, tingkat pendidikan, dan luas lahan yang dikelola. Selain itu, data primer juga mencakup persepsi petani terhadap pelatihan GAP, yang terdiri dari tiga aspek yaitu metode pelatihan, materi pelatihan, dan kualitas instruktur, yang diukur menggunakan skala Likert 1–5 (Sangat Tidak Setuju sampai Sangat Setuju). Data primer lainnya adalah kompetensi petani yang mencakup tiga dimensi: pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerapkan praktik *Good Agricultural Practices*. Penilaian kompetensi juga menggunakan skala Likert 1–5 (Sangat Tidak Setuju sampai Sangat Setuju). Data sekunder mengenai produktivitas kopi diperoleh melalui dokumentasi yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), BBTNBBBS dan WCS-IP.

Data karakteristik petani dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

Sementara itu, pengaruh pelatihan GAP terhadap kompetensi petani dan produktivitas kopi robusta dianalisis menggunakan metode analisis korelasi *Structural Equation Modeling–Partial Least Square (SEM–PLS)* dengan bantuan *software* SmartPLS versi 4.0. Penelitian ini menggunakan SEM-PLS karena jumlah sampel kecil dan data yang diukur skala ordinal. SEM–PLS merupakan metode analisis multivariat non parametrik yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linear secara simultan antara variabel laten, indikator, baik yang dapat diukur secara langsung maupun tidak langsung (Setiabudhi et al., 2025).

Analisis model struktural memiliki beberapa tahap yaitu :

1) Merumuskan teori model struktural

Pada pemodelan SEM ini, variabel yang digunakan adalah variabel eksogen, variabel mediasi, dan variabel endogen. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah pelatihan GAP yang meliputi materi pelatihan (PEL1), metode pelatihan (PEL2), dan instruktur pelatihan (PEL3). Kemudian variabel mediasi dalam penelitian ini adalah kompetensi petani yang meliputi pengetahuan (KOM1), keterampilan (KOM2), dan sikap (KOM3). Sedangkan variabel endogen dalam penelitian ini adalah produktivitas kopi

robusta yang meliputi hasil produksi (PRO1), populasi tanaman (PRO2), dan kesehatan tanaman (PRO3). Model struktural dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

2) Analisis *outer model*

Evaluasi *outer model* digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas model pengukuran dalam penelitian. Menurut Hair et al. (2021), indikator dikatakan valid apabila memiliki nilai loading factor lebih dari 0.70 dan nilai AVE yang harus terpenuhi adalah lebih dari 0.50. Selanjutnya, suatu konstruk dianggap reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* lebih dari 0

3) Analisis *inner model*

Pengujian *inner model* bertujuan untuk mengevaluasi hubungan kausal antar variabel laten dalam model SEM-PLS. Evaluasi dilakukan melalui tiga indikator utama, yaitu R-square (R^2), Q-square (Q^2), dan F-square (f^2). Nilai R^2 digunakan untuk melihat seberapa besar variabel eksogen menjelaskan variabel endogen. Menurut Hair et al. (2019), nilai R^2 sebesar 0,75 menunjukkan pengaruh kuat, 0,50 sedang, dan 0,25 lemah. Sementara itu, Q^2 mengukur *predictive relevance* model; nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik.

Adapun f^2 digunakan untuk menilai kekuatan pengaruh langsung antar konstruk. Nilai f^2 sebesar 0,02 menunjukkan efek kecil, 0,15 sedang, dan 0,35 besar (Hair et al., 2021). Hasil ketiga indikator ini menjadi dasar untuk menilai kelayakan dan kekuatan model struktural.

4) Pengujian Hipotesis.

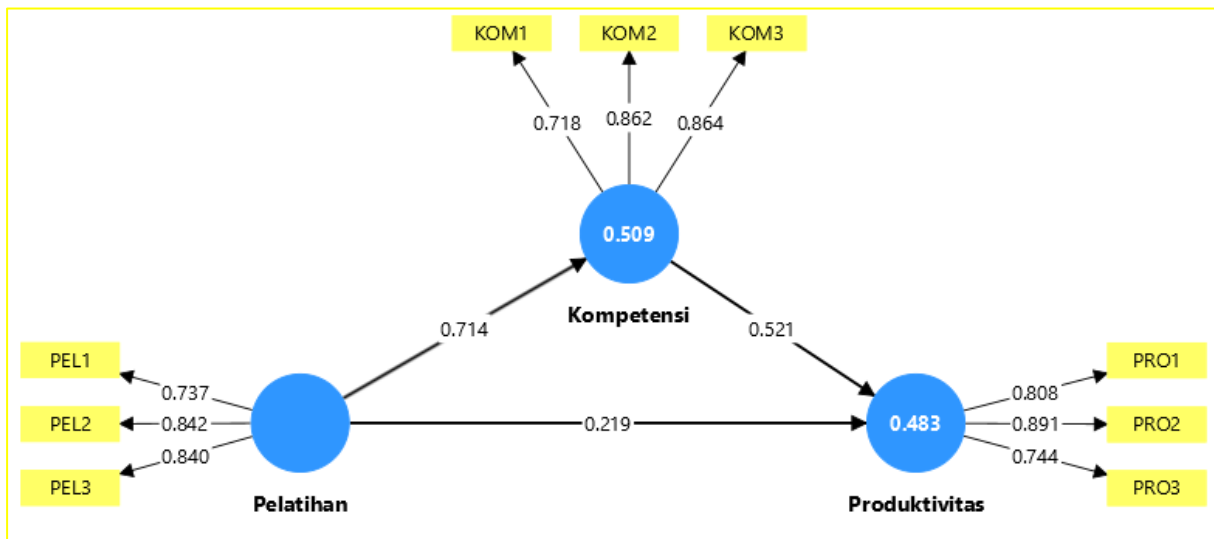
Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dapat dilihat dari hasil output *bootstrapping* untuk menguji signifikansi *path coefficient*. Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam pengujian *path coefficient* penelitian ini sebesar 95% dengan pengujian dua arah (*two tailed*). Pengujian hipotesis akan menunjukkan nilai t-hitung dan nilai signifikansi. Jika t-hitung < t-tabel (1.960) dan nilai signifikansi p-value < 0.05 maka hipotesis awal diterima. Adapun hipotesis awal dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1 : Pelatihan GAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi petani

H2 : Pelatihan GAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kopi robusta

H3 : Kompetensi petani berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kopi robusta

H4 : Kompetensi petani memediasi pengaruh pelatihan GAP terhadap produktivitas kopi robusta



Gambar 1 Model Penelitian dan hasil *outer loading*

HASIL DAN PEMBAHASAN

KARAKTERISTIK PETANI DAN USAHATANI

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 94 petani kopi robusta yang mengikuti pelatihan GAP di Desa Suka Banjar II Ujung Rembun, salah satu desa penyangga TNBBS. Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode Yamane, maka diperoleh ukuran sampel penelitian sebanyak 49 orang anggota sebagai responden yang mewakili setiap kelompok tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden adalah laki-laki (100%), dengan mayoritas berada pada kelompok usia produktif 15–49 tahun (67,4%) dan rata-rata berusia 44 tahun. Dari segi pendidikan formal, responden didominasi lulusan SD (34,7%), mencerminkan keterbatasan akses pendidikan di wilayah tersebut. Dalam hal

pendidikan non formal, frekuensi keikutsertaan dalam pelatihan GAP selama lima tahun terakhir tergolong cukup rendah, di mana 46,9% mengikuti pelatihan sebanyak 1–6 kali. Selanjutnya, sebagian besar petani termasuk berpengalaman lebih dari 10 tahun (67,3%), dengan rata-rata pengalaman selama 19,9 tahun.

Dilihat dari kondisi rumah tangga, sebagian besar responden memiliki jumlah anggota keluarga 4–6 orang (65,4%), yang seringkali terlibat dalam kegiatan pertanian. Dari sisi penguasaan lahan, mayoritas petani mengelola lahan seluas 0,5–2 hektar (65,3%), dengan rata-rata luas lahan 1,84 hektar. Sebagian besar lahan merupakan milik sendiri, sementara sisanya lahan garapan, dan sewa. Komposisi karakteristik petani lebih detail dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Responden dan Usahatani

Keterangan	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	49	100%
Perempuan	0	0%
Tingkat Pendidikan		
SD	17	34,7%
SMP	16	32,6%
SMA	13	26,5%
Tidak Tamat SD	3	6,1%
Frekuensi Pelatihan		
1-6 Kali	23	46,9%
7-12 Kali	14	28,5%
> 12 Kali	12	24,4%
Pengalaman Usahatani		
< 5 Tahun	1	2,1%
5-10	15	30,6%
> 10 Tahun	33	67,3%
Anggota Keluarga		
1-3 Orang	17	34,6%
4-6 Orang	32	65,4%
7-9 Orang	0	0%
Luas Lahan		
0,5-2 Hektar	32	65,3%
2,1-4 Hektar	12	24,5%
>4 Hektar	5	10,2%
Status Kepemilikan		
Milik	45	91,8%
Garapan	3	6,1%
Sewa	1	2,1%

PENGARUH PELATIHAN GAP TERHADAP PRODUKTIVITAS KOPI ROBUSTA

Pengujian Outer Model

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua indikator dalam model memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,70, yang menunjukkan bahwa indikator dalam penelitian ini valid secara konvergen.

Selanjutnya, hasil nilai AVE masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai AVE Variabel Laten

	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Pelatihan	0,668
Kompetensi	0,652
Produktivitas	0,667

Tabel 2 memperlihatkan bahwa seluruh variabel laten mempunyai nilai lebih besar dari 0.5. Temuan ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini valid dan model dapat digunakan. Selanjutnya, hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semua variabel laten mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* lebih dari 0.70, dapat diartikan reliabilitas yang baik.

Tabel 3 Nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Pelatihan	0.748	0.857
Kompetensi	0.734	0.849
Produktivitas	0.751	0.856

Pengujian Inner Model

Hasil R^2 pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Nilai *R-Square* Variabel Endogen

	<i>R-Square</i>
Kompetensi	0.509
Produktivitas	0.483

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa nilai R^2 untuk variabel kompetensi adalah 0,509, selanjutnya untuk produktivitas sebesar 0,483. Nilai ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan kontribusi sebesar 50,9% terhadap kompetensi dengan kategori kekuatan hubungan moderat dan 48,3% terhadap

produktivitas, dengan kategori kekuatan hubungan rendah.

Selanjutnya, relevansi prediktif model diuji menggunakan nilai Q -square (Q^2), yang menunjukkan kemampuan model dalam memprediksi variabel endogen. Nilai Q^2 dihitung dengan rumus: $Q^2 = 1 - (1 - R1^2) \times (1 - R2^2)$. $Q^2 = 1 - (1 - 0,509) \times (1 - 0,483)$, sehingga diperoleh nilai Q^2 sebesar 0,746 mengindikasikan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik. Nilai ini menunjukkan model penelitian dapat menjelaskan keragaman data sebesar 74,6%.

Tabel 5 Nilai *F-Square*

	<i>F-Square</i>
Pelatihan -> Kompetensi	1.037
Pelatihan -> Produktivitas	0.046
Kompetensi -> Produktivitas	0.258

Berdasarkan Tabel 5, hasil *F-Square* memperlihatkan bahwa variabel pelatihan mempunyai pengaruh dalam kategori besar dalam mempengaruhi kompetensi dengan nilai *effect size* sebesar 1.037, variabel pelatihan mempunyai pengaruh dalam kategori kecil dalam mempengaruhi produktivitas dengan nilai *effect size* sebesar 0.046, dan variabel kompetensi mempunyai pengaruh dalam kategori sedang dalam mempengaruhi produktivitas dengan nilai *effect size* sebesar 0.258.

Pengujian Hipotesis

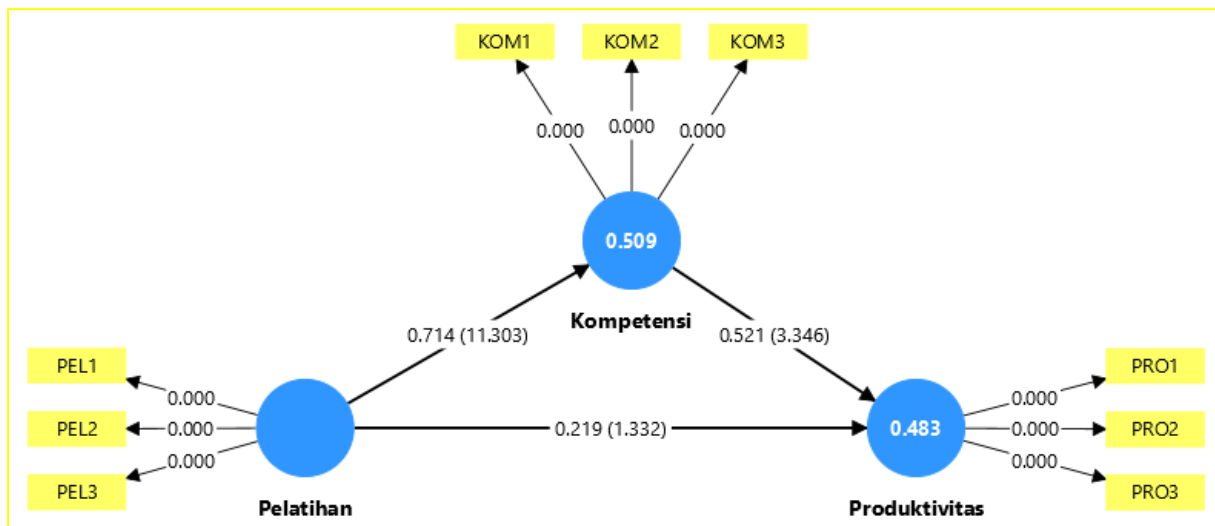
Sebelum dilakukan pengujian hipotesis model struktural, maka perlu melihat ada tidaknya multikolinieritas antara variabel yang diuji yaitu dengan menggunakan statistik inner VIF.

Tabel 6 Nilai VIF

	VIF
Pelatihan -> Kompetensi	1.000
Pelatihan -> Produktivitas	2.037
Kompetensi -> Produktivitas	2.037

Hasil analisis pada Tabel 6 menunjukkan nilai inner VIF < 3 maka tingkat multikolinieritas antara variabel rendah. Hasil ini menguatkan hasil estimasi analisis lanjutan dalam model penelitian ini bersifat tidak bias.

Selanjutnya nilai signifikansi model penelitian dapat dilihat dari *output bootstrapping* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik Output Bootstrapping

Tabel 7 Hasil Pengujian Hipotesis

	Original Sample (O)	p-value	t-statistic	Keputusan
Specific Direct Effect				
Pelatihan → Kompetensi	0.714	0.001	11.303	Diterima
Pelatihan → Produktivitas	0.219	0.183	1.332	Ditolak
Kompetensi → Produktivitas	0.521	0.000	3.346	Diterima
Specific Indirect Effect				
Pelatihan → Kompetensi → Produktivitas	0.372	0.003	2.942	Diterima

Hasil uji hipotesis pada Tabel 7 menunjukkan bahwa variabel pelatihan GAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap

kompetensi petani. Pelatihan GAP berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap produktivitas kopi robusta.

Kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kopi robusta. Kompetensi petani berperan sebagai mediasi pengaruh tidak langsung pelatihan GAP terhadap produktivitas kopi robusta.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pelatihan GAP terhadap produktivitas kopi robusta melalui kompetensi petani sebagai variabel mediasi. Tingkat efektivitas pelatihan GAP sangat dipengaruhi oleh kesesuaiannya dengan karakteristik petani. Dalam konteks ini, rendahnya tingkat pendidikan petani membuat metode praktik langsung lebih dirasakan manfaatnya, di mana petani tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga langsung mempraktikkannya. Afriansyah et al. (2023) menjelaskan materi dan metode yang relevan dengan kebutuhan petani akan memperkuat motivasi mereka dalam belajar dan melakukan perbaikan pada praktik budidaya. Temuan ini juga mempertegas bahwa keberhasilan pelatihan sangat bergantung pada sejauh mana materi, metode, dan kualitas instruktur selaras dengan kondisi dan kebutuhan petani di lapangan. Persepsi positif responden terhadap pelatihan mencerminkan adanya kecocokan tersebut, yang pada akhirnya membuka ruang bagi peningkatan

kompetensi. Pola tersebut sejalan dengan penelitian Xue et al. (2022) yang menyatakan bahwa partisipasi petani dalam pelatihan secara efektif meningkatkan kesediaan mereka untuk mengadopsi teknologi terbaru.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pelatihan GAP memainkan peran penting dalam membentuk kompetensi petani. Bahkan, peningkatan kecil dalam kualitas atau intensitas pelatihan dapat memberikan dampak positif terhadap pengembangan kapasitas petani baik dalam hal pengetahuan, keterampilan, maupun sikap dalam pengelolaan usahatani kopi secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis, hubungan langsung antara pelatihan GAP dan produktivitas kopi robusta menunjukkan pengaruh yang lemah. Artinya, pelatihan akan berpengaruh besar ketika didukung oleh faktor produksi lainnya yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Temuan ini bertentangan dengan hasil penelitian Kuntariningsih & Mariyono (2013) bahwa pelatihan berpengaruh terhadap peningkatan produksi kedelai. Sebaliknya hasil ini mendukung temuan Tampubolon & Saputra (2024) bahwa pelatihan tidak selalu memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas apabila tidak sejalan

dengan dukungan lain yang memadai. Dalam konteks praktik budidaya kopi, Pardani et al. (2024) menyebutkan faktor-faktor yang memengaruhi tingkat produktivitas kopi robusta diantaranya yaitu motivasi petani, dukungan pemerintah, iklim, dan sarana produksi. Oleh karenanya, pelatihan yang efektif adalah yang mampu berkontribusi pada pemahaman dan motivasi petani dalam merekayasa perubahan iklim dan mengoptimalkan seluruh faktor produksi.

Berbeda dengan hubungan pelatihan GAP terhadap produktivitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa pelatihan GAP memiliki hubungan kuat dengan kompetensi petani, artinya perubahan kecil dalam pelatihan GAP akan berdampak besar pada peningkatan kompetensi petani. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Mokhtar & Susilo (2017) yang menjelaskan terdapat peningkatan kompetensi tenaga kerja Indonesia setelah mengikuti pelatihan. Temuan ini juga menekankan bahwa, pelatihan yang efektif dapat meningkatkan kompetensi petani dalam praktik budidaya sesuai dengan pedoman GAP. Hal ini sejalan dengan penelitian Afdal Zulhendri & Henmaidi (2021) yang menyatakan bahwa pelatihan adalah jantung peningkatan kompetensi secara berkelanjutan untuk mengembangkan

pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam melaksanakan pekerjaan.

Selanjutnya, hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi petani memiliki hubungan yang kuat terhadap peningkatan produktivitas kopi robusta. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kompetensi merupakan faktor krusial dalam pengelolaan usahatani. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kusumiadi & Heryanda (2022) bahwa kompetensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas. Dalam konteks pertanian kopi, peningkatan produktivitas hanya akan terjadi ketika petani memiliki kemampuan untuk mengolah lahan, memilih varietas unggul, perawatan intensif, serta mengolah hasil panen dengan tepat. Penerapan GAP yang tidak sesuai standar dari pengolahan lahan sampai pasca panen berdampak pada rendahnya volume dan mutu kopi yang dihasilkan (Kustiari et al., 2020). Oleh karena itu, kompetensi petani tidak hanya menjadi penentu keberhasilan teknis, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam pengelolaan usahatani kopi yang efektif dan efisien.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih konkret mengenai pengaruh pelatihan terhadap produktivitas, hasil analisis menunjukkan bahwa pelatihan GAP memiliki pengaruh tidak langsung terhadap

peningkatan produktivitas kopi robusta melalui kompetensi petani sebagai variabel mediasi. Artinya, pelatihan akan berdampak optimal apabila mampu meningkatkan kompetensi petani terlebih dahulu. Hasil analisis tersebut sejalan dengan penelitian Listyanto et al. (2023) yang menjelaskan pelatihan berpengaruh positif terhadap hasil produksi petani melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani. Dalam hal ini dampak dari adanya pelatihan ialah meningkatkan sumber daya manusia melalui peningkatan produk marjinal dari tenaga kerja. Petani yang telah mengikuti pelatihan akan melakukan perbaikan untuk lebih efisien dalam penggunaan input melalui penerapan praktik budidaya yang lebih baik dan sehat. Pemberdayaan petani melalui pelatihan GAP sangat diperlukan untuk penguatan sikap dan perilaku dalam menerapkan budidaya kopi yang baik (Kustiari et al., 2020).

Instruktur WCS juga menyampaikan, jika para petani, fenomena yang turut berkontribusi pada pengaruh pelatihan GAP terhadap peningkatan produktivitas kopi robusta di Desa Suka Banjar II Ujung Rembun yaitu proses adopsi informasi yang terhitung cenderung membutuhkan waktu lebih lama. Hal ini bisa disebabkan karena sebagian besar petani belum sepenuhnya

menerapkan praktik budidaya sesuai dengan standar GAP, dan masih bergantung pada metode tradisional atau praktik budidaya turun temurun yang dianggap lebih sederhana. Hal ini diperkuat oleh Irawan et al. (2020), yang menyebutkan bahwa sistem usahatani kopi rakyat di wilayah tersebut masih dibudidayakan secara tradisional. Di samping itu, keterbatasan akses terhadap modal menjadi kendala serius, terutama untuk menanam ulang tanaman kopi yang sudah tua dan tidak produktif.

Dalam konteks konservasi, instruktur pelatihan WCS-IP menjelaskan keberhasilan pelatihan GAP terhadap peningkatan produktivitas kopi robusta di desa penyangga TNBBS merupakan metode pengelolaan kawasan konservasi melalui intervensi dalam mengubah perilaku keseharian masyarakat. Setiap tahunnya BBTNBBS dan WCS-IP menargetkan satu atau dua petani yang memiliki lahan di dalam dan luar kawasan untuk mengelola secara intensif kebun kopi hanya di luar kawasan saja dengan penerapan GAP yang mengarah pada keberlanjutan, seperti penggunaan pupuk organik daripada pupuk kimia. Sedangkan untuk mereka yang berkebun di dalam kawasan, petani dianjurkan untuk tidak dilakukan penerapan GAP keseluruhan,

artinya petani mengambil hasilnya saja sekaligus melakukan upaya restorasi hutan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi aktivitas ilegal di dalam kawasan lindung.

Dalam perspektif sosiologi pertanian dan pengembangan masyarakat, pelatihan GAP yang diselenggarakan oleh BBTNBBS bersama WCS-IP dapat dijadikan model pengembangan masyarakat yang berhasil. Pelatihan GAP ini tidak hanya berdampak pada peningkatan produktivitas melalui penguatan kompetensi petani, tetapi juga berkontribusi pada penyadartahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian kawasan konservasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa pelatihan GAP tidak secara langsung meningkatkan produktivitas, namun memberikan pengaruh signifikan secara tidak langsung melalui peningkatan kompetensi petani. Artinya, kompetensi bertindak sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh pelatihan terhadap hasil akhir berupa produktivitas kopi robusta per hektar dalam satu tahun. Dengan demikian, efektivitas pelatihan akan lebih optimal apabila disertai dengan peningkatan kapasitas pengetahuan,

keterampilan, dan sikap petani dalam menerapkan prinsip-prinsip GAP.

SARAN

Pertama, untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai pengaruh pelatihan GAP terhadap produktivitas, disarankan agar penelitian mendatang menambahkan variabel-variabel lain yang berpotensi berkontribusi terhadap produktivitas.

Kedua, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan pendekatan *mixed methods* dengan mengkombinasikan instrumen kuantitatif dan pendekatan kualitatif serta memperluas cakupan sampel. Pendekatan ini dinilai lebih tepat untuk menggali kompleksitas implementasi pelatihan GAP dalam konteks sosial, dan ekonomi lokal, serta memahami dinamika partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dan Wildlife Conservation Society-Indonesia Program (WCS-IP) yang telah memberikan pendanaan serta dukungan teknis selama proses pelaksanaan penelitian ini melalui Research Fellowship Program 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal Zulhendri, & Henmaidi. (2021). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Pasaman. *Jurnal Niara*, 14(2), 35–43. <https://doi.org/10.31849/niara.v14i2.5871>
- Afriansyah, Afdhal, Mustanis, A., Ilmi Faried, A., Mursalat, A., Henri Kusnadi, I., Fauzan, R., Amruddin, Siswanto, D., Widiyawati, R., & Abdurrohman. (2023). Pengertian dan Konsep Pemberdayaan Masyarakat. In *Pemberdayaan Masyarakat*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Aklmawati, L., Yusianto, & Mawardi, S. (2014). Karakteristik Mutu dan Agribisnis Kopi Robusta di Lereng Gunung Tambora, Sumbawa. *Pelita Perkebunan*, 30(2), 159–180.
- BPS. (2024). Statistik Kopi Indonesia (Vol. 8).
- BPS Kabupaten Lampung Barat. (2022). Kecamatan Lumbok Seminung Dalam Angka 2022.
- BPS Lampung. (2024). Provinsi Lampung dalam Angka 2024 (Vol. 55).
- Ditjenbun. (2014). Pedoman Teknis Budidaya Kopi yang Baik (Good Agriculture Practices /GAP on Coffee). Sekretariat Negara Republik Indonesia, 72.
- FAO. (2007). Guidelines "Good Agricultural Practices for Family Agriculture". In Departmental Program on Food and Nutritional Security. [https://doi.org/10.1016/S0378-1097\(03\)00842-5](https://doi.org/10.1016/S0378-1097(03)00842-5)
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Evaluation of Formative Measurement Models. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_5
- Hair, J. F., Risher, J. J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). The Results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Irawan, D., Handono, S. T., Anggara, D., & Putro, N. S. (2020). Praktik Budi Daya Kopi yang Baik dan Upaya Konservasi Lingkungan. Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan & Wildlife Conservation Society - Indonesia Program.
- Islam, I., Hoque, M., Miah, M., & Sheheli, S. (2013). Competency Assessment of the Farmers on the Application of One House One Farm Approach. *Progressive Agriculture*, 24(1–2), 291–299. <https://doi.org/10.3329/pa.v24i1-2.19181>
- Kasmita, K. H., Eviany, E., & Sutikno, A. N. (2021). Pemberdayaan Petani Kopi Oleh Dinas Pertanian Di Desa Ramung Jaya Kecamatan Permata Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *J-3P (Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan)*, 6(November), 149–170. <https://doi.org/10.33701/j-3p.v6i2.1735>
- Kuntariningsih, A., & Mariyono, J. (2013). Impact Of Farmers' Training On Performance Of Soybean Farming in East Java. *Sosiohumaniora*, 15(2), 130.
- Kustiari, T., Harkat, A., & Fillaili, U. S. (2020). Implementing Good Agriculture Practice (GAP) and its Impact on the Coffee Productivity of Panti sub-District Jember Regency, East Java, Indonesia. *JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 6(6), 374–384.
- Kusumiadi, N. P. E., & Heryanda, K. K. (2022). Pengaruh Kompetensi Dan Motivasi Terhadap Produktivitas Petani Jeruk Di Subak Gunggung Desa Sukawana, Bangli. *Prospek: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 4(1), 1–7.
- Listyanto, M. E. D., Utami, S. N., &

- Khotimah, K. (2023). Pengaruh Pelatihan Terhadap Hasil Produksi Petani Di Kecamatan Losari. *Jurnal Ekonomi: Journal of Economic*, 14(01).
<https://doi.org/10.47007/jeko.v14i01.6565>
- Mokhtar, N. R., & Susilo, H. (2017). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi (Penelitian tentang Pelatihan pada Calon Tenaga Kerja Indonesia di PT Tritama Bina Karya Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 5(6), 19–26.
- Pardani, N., Rangga, K. K., & Yanfika, H. (2024). Faktor-faktor yang Memengaruhi Tingkat Produktivitas Kopi di Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 1886–1895.
- Putri, D. I., Meisanti, & Sukrianto. (2023). Pengaruh Pelatihan Pertanian Organik The Learning Farm Indonesia Terhadap Kompetensi Bertani. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 11(2), 236–246.
- Setiabudhi, H., Suwono, Setiawan, Y. A., & Karim, S. (2025). Analisis Data Kuantitatif dengan SmartPLS 4 (I. P. H. H. Duari, Ed.). Borneo Novelty Publishing.
- Tampubolon, C., & Saputra, H. (2024). Pengaruh Tenaga Kerja , Pelatihan dan Pengalaman terhadap Produktivitas Usaha Tani Padi pada Kelompok Tani Mekar. *Arastirma*, 4(2), 518–531.
- WCS-IP. (2024b). Laporan RPP Periode Oktober 2021 - September 2024.
- Xue, Z., Li, J., & Cao, G. (2022). Training and Self-Learning: How to Improve Farmers' Willingness to Adopt Farmland Conservation Technology? Evidence from Jiangsu Province of China. *Land*, 11(12).
<https://doi.org/10.3390/land11122230>
- Yohan, Manumono, D., & Dinarti, S. I. (2023). Tingkat Efektivitas Penyuluh Pertanian Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. Agrotechnology, Agribusiness, Forestry, and Technology: *Jurnal Mahasiswa Instiper (Agroforetech)*, 1(3), 1797–1819.