PENGARUH REGISTRASI KEBUN TERHADAP LINGKUNGAN, SOSIAL EKONOMI, DAN PENDAPATAN PETANI BUAH DI KOTA PALANGKA RAYA

(The Effect of Garden Registration on the Environment, Socioeconomic Conditions, and Income of Fruit Farmers in Palangka Raya City)

Raisa Novita[1)], Yuni Erlina[1)], Susi Kresnatita[1)], Vera Amelia[1)], Fengky F. Adji[1)], Untung Darung[1)]

[1)] Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah

Kontak person: jpsal@agr.upr.ac.id

ABSTRACT

Garden registration is intended to ensure that horticultural farming applies Good Agricultural Practices (GAP), yet farmers' income has not always improved after registration. This study analyzed the effect of garden registration on the garden environment, farmers' socioeconomic conditions, and farmers' income in Palangka Raya City. An explanatory quantitative survey was conducted in 2025 on all 32 registered fruit gardens (census) using a five-point Likert questionnaire. Data were analyzed descriptively and using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in SmartPLS 4, covering the outer model, model fit, inner model, and bootstrapping. All indicators were valid (loadings 0.817 to 0.945) and reliable (Cronbach's alpha 0.836 to 0.927). Garden registration significantly affected the environment (β = 0.519; t = 3.485) and socioeconomic conditions (β = 0.512; t = 3.945), but did not directly affect income (β = −0.145; t = 0.961). The environment did not significantly affect income (β = 0.177; t = 0.687), whereas socioeconomic conditions did (β = 0.723; t = 2.964). Registration affected income indirectly through socioeconomic conditions (β = 0.370; t = 2.153) but not through the environment (β = 0.092; t = 0.594). The model explained 62.7% of the variance in income, although SRMR (0.170) and NFI (0.457) indicated poor model fit. Registration therefore needs to be accompanied by farmer capacity building, capital access, institutional strengthening, and market linkages.

Keywords: farmer income; garden registration; Good Agricultural Practices; PLS-SEM; socioeconomic

ABSTRAK

Registrasi kebun bertujuan memastikan usaha tani hortikultura menerapkan Good Agricultural Practices (GAP), tetapi pendapatan petani belum selalu meningkat setelah kebun teregistrasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh registrasi kebun terhadap lingkungan kebun, sosial ekonomi petani, dan pendapatan petani buah di Kota Palangka Raya. Survei kuantitatif eksplanatori dilaksanakan pada tahun 2025 terhadap seluruh 32 kebun buah teregistrasi (sensus) menggunakan kuesioner berskala Likert 1 sampai 5. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan *partial least squares structural equation modeling* (PLS-SEM) pada SmartPLS 4, meliputi *outer model*, kesesuaian model, *inner model*, dan *bootstrapping*. Seluruh indikator dinyatakan valid (*loading* 0,817 sampai 0,945) dan reliabel (*Cronbach's alpha* 0,836 sampai 0,927). Registrasi kebun berpengaruh signifikan terhadap lingkungan (β = 0,519; t = 3,485) dan sosial ekonomi (β = 0,512; t = 3,945), tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap pendapatan (β = −0,145; t = 0,961). Lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan (β = 0,177; t = 0,687), sedangkan sosial ekonomi berpengaruh signifikan (β = 0,723; t = 2,964). Registrasi berpengaruh tidak langsung terhadap pendapatan melalui sosial ekonomi (β = 0,370; t = 2,153), tetapi tidak melalui lingkungan (β = 0,092; t = 0,594). Model menjelaskan 62,7% variasi pendapatan, meskipun SRMR (0,170) dan NFI (0,457) menunjukkan kesesuaian model yang kurang baik. Registrasi kebun perlu disertai peningkatan kapasitas petani, akses modal, penguatan kelembagaan, dan keterhubungan dengan pasar.

Kata kunci: *Good Agricultural Practices*; pendapatan petani; PLS-SEM; registrasi kebun; sosial ekonomi

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan subsektor pertanian yang berpotensi besar mendukung pertumbuhan ekonomi, karena dapat meningkatkan pendapatan petani melalui penambahan nilai produk, perluasan peluang usaha, dan penciptaan kesempatan kerja. Untuk menghasilkan buah dan sayuran yang aman, pemerintah mengatur praktik produksi yang baik melalui penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP) sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang

Keamanan Pangan dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 62/Permentan/OT.140/10/2010 tentang registrasi kebun atau lahan usaha hortikultura (Menteri Pertanian, 2010). Usaha tani berstandar GAP menjadi dasar budidaya yang sesuai dengan tuntutan pasar, sekaligus alat kompetisi dan pelindung pelaku usaha dalam perdagangan internasional (Sjamsijah dkk., 2022).

Registrasi kebun adalah proses pemberian nomor pendaftaran kepada kebun atau lahan usaha yang telah menerapkan GAP dan prosedur operasional standar. Registrasi mencatat secara formal lokasi, komoditas, luas lahan, dan identitas pelaku usaha, sehingga kegiatan budidaya terpantau, legal, dan dapat ditelusuri asal-usulnya (Badan Karantina Pertanian, 2014). Registrasi juga menyediakan landasan pengawasan dampak lingkungan. Hal ini relevan bagi Kota Palangka Raya yang berada pada dataran rendah beriklim tropis basah dengan dominasi tanah gambut, karena aktivitas pertanian yang tidak terkelola dengan baik dapat menurunkan pH tanah, menurunkan permukaan air tanah, dan mendegradasi lapisan gambut akibat oksidasi dan kebakaran. Pengaruh registrasi kebun terhadap penerapan praktik budidaya yang tertib juga telah dilaporkan pada kegiatan registrasi kebun manggis untuk menunjang ekspor (Mega dkk., 2020).

Menurut data Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah (2023), kebun atau lahan usaha hortikultura di Kota Palangka Raya yang telah diregistrasi pada tahun 2022 dan 2023 berjumlah 32 kebun. Produksi buah di Kota Palangka Raya pada tahun 2024 tercatat 1.571.732 kuintal (Badan Pusat Statistik Kota Palangka Raya, 2024), sehingga komoditas buah memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan apabila dikelola secara profesional. Budidaya hortikultura sebagian besar masih dilakukan secara tradisional, tetapi kebijakan registrasi mendorong petani menerapkan GAP untuk meningkatkan efisiensi produksi, keamanan pangan, dan kepastian legalitas usaha, serta membuka akses terhadap Kredit Usaha Rakyat (KUR), bantuan benih bersertifikat, pelatihan manajemen usaha, dan sertifikasi produk.

Namun, pengamatan lapangan menunjukkan bahwa belum semua kebun buah di Kota Palangka Raya mengalami peningkatan pendapatan yang signifikan setelah registrasi. Pada beberapa kebun yang telah menerima nomor registrasi, harga jual produk tidak berbeda jauh dari kebun yang belum teregistrasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh (1) registrasi kebun terhadap lingkungan kebun buah, sosial ekonomi petani, dan pendapatan petani; (2) lingkungan kebun buah dan sosial ekonomi petani terhadap pendapatan petani; serta (3) registrasi kebun terhadap pendapatan petani melalui lingkungan kebun buah dan melalui sosial ekonomi petani.

BAHAN DAN METODE

Waktu, Tempat, dan Sampel

Penelitian dilaksanakan pada kebun buah yang telah memperoleh registrasi kebun di Kota Palangka Raya selama tiga bulan (Agustus sampai Oktober 2025), dan kuesioner disebarkan pada 4 sampai 30 September 2025. Kebun yang diteliti berada di Wisata Agro Lingkar Luar Larosa (Kelurahan Bukit Tunggal), Agrowisata Cipta Rasa (Kelurahan Kereng Bangkirai), Kelompok Tani Oibama (Kelurahan Pager), dan Kelompok Tani Kalteng Jaya (Kelurahan Petuk Barunai). Populasi adalah 32 kebun buah yang telah diregistrasi, dan seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik sampling jenuh (sensus) (Sugiyono, 2017). Seluruh 32 kuesioner terisi lengkap.

Desain dan Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan *explanatory research* yang menguji hubungan antarvariabel berdasarkan hipotesis (Sugiyono, 2017). Variabel eksogen adalah registrasi kebun (X) dengan lima indikator: identitas pemilik atau kelompok (X1), data luas lahan (X2), komoditas yang diusahakan (X3), legalitas dan sertifikasi kepemilikan izin usaha (X4), serta catatan produksi dan penjualan, rantai pasok, dan pembeli atau keterlacakan (X5). Variabel intervening adalah lingkungan (Z1) dengan tiga indikator, yaitu penggunaan pestisida, penggunaan pupuk, dan pengelolaan limbah, serta sosial ekonomi (Z2) dengan lima indikator, yaitu umur dan pendidikan, pengalaman bertani, jumlah tanggungan keluarga, modal, dan kelembagaan petani. Variabel endogen adalah pendapatan petani (Y) dengan tiga indikator, yaitu jumlah produksi, biaya produksi, dan harga jual. Tujuh hipotesis diuji: pengaruh X terhadap Z1 (H1), Z2 (H2), dan Y (H3); pengaruh Z1 terhadap Y (H4); pengaruh Z2 terhadap Y (H5); serta pengaruh tidak langsung X terhadap Y melalui Z1 (H6) dan Z2 (H7).

Pengumpulan dan Analisis Data

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner tertutup berskala Likert 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju) yang diisi sendiri oleh responden atau diisikan peneliti berdasarkan wawancara, dan data sekunder diperoleh melalui dokumentasi dari dinas terkait. Skor rata-rata indikator dikelompokkan menjadi sangat rendah (1,00 sampai 1,79), rendah (1,80 sampai 2,59), sedang (2,60 sampai 3,39), tinggi (3,40 sampai 4,19), dan sangat tinggi (4,20 sampai 5,00).

Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan PLS-SEM pada SmartPLS 4, yang tidak mensyaratkan data berdistribusi normal dan dapat diterapkan pada sampel kecil (Ghozali dan Latan, 2020; Mulanda dkk., 2023). Model pengukuran (*outer model*) dievaluasi melalui validitas konvergen (*loading* > 0,70), validitas diskriminan (kriteria Fornell-Larcker dan *cross loading*), serta reliabilitas (*Cronbach's alpha* dan *composite reliability* > 0,70). Kesesuaian model dinilai menggunakan SRMR, NFI, *goodness of fit* (GoF = akar dari rerata AVE dikali rerata R^2), dan Q^2. Model struktural (*inner model*) dievaluasi melalui R^2 (kuat 0,75; sedang 0,50; lemah 0,25) (Ghozali, 2018), *effect size* f^2 (kuat ≥ 0,35; sedang 0,15 sampai 0,35; lemah 0,02 sampai 0,15) (Hair dkk., 2014), dan uji hipotesis melalui *bootstrapping*. Pengaruh dinyatakan signifikan apabila t statistik ≥ 1,96 dan p ≤ 0,05, dan pengaruh tidak langsung dihitung dari perkalian koefisien jalur (Baron dan Kenny, 1986).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden adalah 32 petani buah berusia 29 sampai 63 tahun. Seluruh responden berjenis kelamin laki-laki dan berstatus kawin (Tabel 1), yang menunjukkan bahwa usaha tani buah umumnya dikelola oleh kepala keluarga sebagai sumber utama pendapatan rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan laporan bahwa peran perempuan dalam pembangunan pertanian masih terbatas (Setiawan, 2024). Pendidikan responden terdiri atas lulusan SMA (71,9%) dan sarjana (28,1%). Petani berpendidikan menengah ke atas cenderung lebih terbuka terhadap informasi baru dan teknologi (Munte, 2025), sehingga komposisi ini memberi peluang peningkatan kualitas pengelolaan usaha tani.

Tabel 1. Karakteristik responden petani buah teregistrasi di Kota Palangka Raya (n = 32)

Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	32	100,0
Status perkawinan	Kawin	32	100,0
Pendidikan	SMA	23	71,9
	Sarjana	9	28,1
Pengalaman bertani	1 sampai 5 tahun	11	34,4
	6 sampai 10 tahun	21	65,6
Luas lahan (ha)	0,5	12	37,5
	0,75	1	3,1
	1,0	10	31,3
	2,0	9	28,1
Komoditas utama	Semangka	14	43,8
	Jeruk	6	18,8
	Lainnya (alpukat, durian, jambu biji, jambu air, lengkeng, matoa, pisang, pepaya)	12	37,5

Keterangan: Sumber: data primer diolah, 2025.

Sebagian besar petani mengelola lahan 0,5 sampai 1 ha (71,9%) yang tergolong petani kecil, dan komoditas yang paling banyak diusahakan adalah semangka (43,8%) dan jeruk (18,8%). Sebanyak 65,6% responden telah bertani selama 6 sampai 10 tahun dan tidak ada yang berpengalaman lebih dari 10 tahun, sehingga usaha tani mereka berada pada tahap kematangan awal.

Deskripsi Persepsi Responden

Skor rata-rata variabel registrasi kebun (3,79), lingkungan (3,79), sosial ekonomi (3,72), dan pendapatan petani (3,86) seluruhnya berada pada kategori tinggi (Tabel 2). Pada variabel registrasi kebun, indikator catatan produksi, penjualan, dan keterlacakan memperoleh skor tertinggi (3,84), sedangkan data luas lahan memperoleh skor terendah (3,72). Pada variabel lingkungan, penggunaan pestisida memperoleh skor tertinggi (3,91), dan pengelolaan limbah terendah (3,72). Jawaban netral pada sebagian besar indikator (sekitar 28% sampai 50% responden) menunjukkan bahwa sebagian petani belum memiliki pandangan yang tegas terhadap praktik tersebut.

Pada variabel sosial ekonomi, pengalaman bertani (4,00) dan jumlah tanggungan keluarga (3,94) memperoleh skor tertinggi, sedangkan kelembagaan petani memperoleh skor terendah (3,31, kategori sedang) karena tidak semua responden terlibat dalam kelembagaan petani. Modal juga tergolong rendah (3,56), yang mencerminkan belum meratanya akses terhadap

pembiayaan seperti KUR. Pada variabel pendapatan, harga jual memperoleh skor tertinggi (3,94), disusul biaya produksi (3,84) dan jumlah produksi (3,81).

Tabel 2. Skor rata-rata persepsi responden terhadap indikator penelitian (n = 32)

Kode	Indikator	Rerata skor	Kategori
X	**Registrasi kebun**	**3,79**	**Tinggi**
X1	Identitas pemilik atau kelompok	3,81	Tinggi
X2	Data luas lahan	3,72	Tinggi
X3	Komoditas yang diusahakan	3,78	Tinggi
X4	Legalitas dan sertifikasi kepemilikan izin usaha	3,78	Tinggi
X5	Catatan produksi dan penjualan, rantai pasok, dan pembeli (keterlacakan)	3,84	Tinggi
Z1	**Lingkungan**	**3,79**	**Tinggi**
Z1.1	Penggunaan pestisida	3,91	Tinggi
Z1.2	Penggunaan pupuk	3,75	Tinggi
Z1.3	Pengelolaan limbah	3,72	Tinggi
Z2	**Sosial ekonomi**	**3,72**	**Tinggi**
Z2.1	Umur dan tingkat pendidikan	3,78	Tinggi
Z2.2	Pengalaman bertani	4,00	Tinggi
Z2.3	Jumlah tanggungan keluarga	3,94	Tinggi
Z2.4	Modal	3,56	Tinggi
Z2.5	Kelembagaan petani	3,31	Sedang
Y	**Pendapatan petani**	**3,86**	**Tinggi**
Y1	Jumlah produksi	3,81	Tinggi
Y2	Biaya produksi	3,84	Tinggi
Y3	Harga jual	3,94	Tinggi

Keterangan: Sumber: data primer diolah, 2025.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Seluruh indikator memiliki *outer loading* di atas 0,70 (0,817 sampai 0,945), sehingga memenuhi validitas konvergen (Tabel 3). Validitas diskriminan juga terpenuhi karena akar AVE setiap konstruk (0,856 sampai 0,895) lebih besar daripada korelasinya dengan konstruk lain, dan setiap indikator memiliki *loading* tertinggi pada konstruk asalnya pada uji *cross loading*. Nilai *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* seluruh konstruk berada pada 0,836 sampai 0,927, di atas batas 0,70, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Kesesuaian Model (Model Fit)

Kesesuaian model disajikan pada Tabel 4. Nilai SRMR (0,170) berada di atas batas yang disyaratkan dan NFI (0,457) jauh di bawah 0,90, sehingga model belum menunjukkan kesesuaian yang baik berdasarkan kedua indikator tersebut. Sebaliknya, GoF sebesar 0,539 (dihitung dari rerata AVE 0,753 dan rerata R^2 0,386) termasuk kategori besar (≥ 0,36), dan nilai Q^2 seluruh konstruk endogen lebih besar daripada nol (Pendapatan 0,400; Lingkungan 0,197; Sosial ekonomi 0,171), yang menunjukkan relevansi prediktif model. Perbedaan hasil antarindikator ini menuntut kehati-hatian dalam menafsirkan koefisien jalur.

Tabel 3. Hasil uji validitas, reliabilitas, dan koefisien determinasi konstruk

Konstruk	Rentang *loading*	Alpha	CR	AVE	R^2	Q^2
Registrasi kebun (X)	0,845 sampai 0,907	0,927	0,927	0,775		
Lingkungan (Z1)	0,835 sampai 0,945	0,874	0,874	0,800	0,269	0,197
Sosial ekonomi (Z2)	0,817 sampai 0,901	0,908	0,908	0,732	0,263	0,171
Pendapatan petani (Y)	0,849 sampai 0,897	0,836	0,836	0,753	0,627	0,400

Keterangan: Alpha = *Cronbach's alpha*; CR = *composite reliability*; AVE = *average variance extracted*. Sumber: data primer diolah, 2025.

Tabel 4. Hasil uji kesesuaian model

Indikator	Saturated model	Estimated model	Kriteria
SRMR	0,106	0,170	< 0,10
d_ULS	1,527	3,938	Nilai kecil
d_G	5,153	5,615	Nilai kecil
Chi-square	394,686	405,121	Nilai kecil
NFI	0,471	0,457	≥ 0,90
GoF		0,539	≥ 0,36 (besar)

Keterangan: Sumber: data primer diolah, 2025.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Nilai R^2 pendapatan petani sebesar 0,627 (R^2 adjusted 0,587) menunjukkan bahwa registrasi kebun, lingkungan, dan sosial ekonomi menjelaskan 62,7% variasi pendapatan, tergolong sedang menurut kriteria Ghozali (2018). Nilai R^2 lingkungan (0,269) dan sosial ekonomi (0,263) tergolong lemah, yang berarti registrasi kebun hanya menjelaskan sekitar seperempat variasi kedua variabel tersebut. Ukuran efek (f^2) menunjukkan bahwa registrasi kebun berpengaruh kuat terhadap lingkungan (0,368) dan sosial ekonomi (0,356), sedangkan pengaruhnya terhadap pendapatan (0,039) dan pengaruh lingkungan terhadap pendapatan (0,037) lemah. Sosial ekonomi memiliki pengaruh terbesar terhadap pendapatan (f^2 = 0,626).

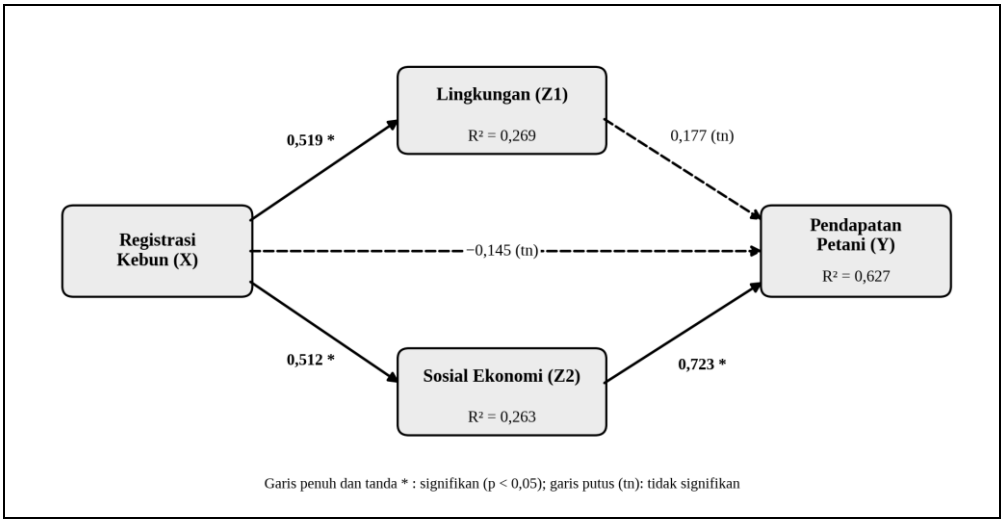
Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 5 dan Gambar 1. Dari tujuh hipotesis, empat hipotesis diterima (H1, H2, H5, dan H7) dan tiga hipotesis ditolak (H3, H4, dan H6).

Tabel 5. Hasil uji hipotesis pengaruh langsung dan tidak langsung

Hipotesis	Jalur	Koefisien	t	p	f^2	Keputusan
H1	Registrasi kebun → Lingkungan	0,519	3,485	< 0,001	0,368	Diterima
H2	Registrasi kebun → Sosial ekonomi	0,512	3,945	< 0,001	0,356	Diterima
H3	Registrasi kebun → Pendapatan petani	−0,145	0,961	0,337	0,039	Ditolak
H4	Lingkungan → Pendapatan petani	0,177	0,687	0,492	0,037	Ditolak
H5	Sosial ekonomi → Pendapatan petani	0,723	2,964	0,003	0,626	Diterima
H6	Registrasi kebun → Lingkungan → Pendapatan petani	0,092	0,594	0,552		Ditolak
H7	Registrasi kebun → Sosial ekonomi → Pendapatan petani	0,370	2,153	0,031		Diterima

Keterangan: Pengaruh signifikan apabila t ≥ 1,96 dan p < 0,05. Sumber: data primer diolah (*bootstrapping*), 2025.



Gambar 1. Hasil model struktural: koefisien jalur dan R^2 setiap konstruk

Pengaruh Registrasi Kebun terhadap Lingkungan dan Sosial Ekonomi

Registrasi kebun berpengaruh positif dan signifikan terhadap lingkungan (H1; β = 0,519) dan sosial ekonomi (H2; β = 0,512). Hasil ini menunjukkan bahwa registrasi tidak hanya berfungsi sebagai instrumen administratif untuk memperoleh legalitas usaha, tetapi juga mendorong petani memperhatikan praktik penggunaan pestisida dan pupuk serta pengelolaan limbah. Perhatian terhadap hal ini penting karena penggunaan pestisida yang tidak tepat menimbulkan bahaya bagi lingkungan dan kesehatan (Aktar dkk., 2009), dan praktik pertanian dapat mencemari sumber daya air (Massarelli dkk., 2021). Pada aspek sosial ekonomi, registrasi mencatat identitas, komoditas, dan legalitas lahan yang menjadi dasar akses terhadap program dan pasar, sebagaimana dilaporkan pada kegiatan registrasi kebun untuk menunjang ekspor (Mega dkk., 2020). Kekuatan pengaruh ini perlu ditafsirkan dengan hati-hati, karena R^2 kedua variabel hanya sekitar 0,26 sehingga sebagian besar variasinya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Pengaruh terhadap Pendapatan Petani

Registrasi kebun tidak berpengaruh langsung terhadap pendapatan petani (H3; β = −0,145; p = 0,337), dan lingkungan juga tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan (H4; β = 0,177; p = 0,492). Hal ini sejalan dengan pengamatan awal bahwa harga jual produk pada kebun teregistrasi tidak berbeda jauh dari kebun yang belum teregistrasi. Manfaat ekonomi registrasi tampaknya belum dirasakan dalam jangka pendek, karena memerlukan dukungan kelembagaan dan pasar, seperti sertifikasi produk dan akses terhadap pasar yang menghargai produk bersertifikat. Praktik lingkungan yang baik berkontribusi pada keberlanjutan produksi jangka panjang, tetapi belum menjadi penentu pendapatan jangka pendek.

Sebaliknya, sosial ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan (H5; β = 0,723; f^2 = 0,626). Pendapatan petani dipengaruhi oleh produktivitas, akses pasar, dan kelembagaan (Nugroho, 2021), dan strategi penghidupan rumah tangga petani ditentukan oleh sumber daya dan kapasitas yang dimiliki (Ellis, 1993). Umur, pendidikan, dan pengalaman berkaitan dengan pengetahuan dan keputusan usaha tani (Aini dkk., 2018; Gusti dkk., 2022), dan penguatan kelembagaan ekonomi petani menjadi faktor penting peningkatan usaha (Haryanto dkk., 2022). Pada penelitian ini, modal (3,56) dan kelembagaan petani (3,31) memperoleh skor terendah, sehingga kedua aspek tersebut merupakan ruang perbaikan yang paling relevan.

Pengaruh Tidak Langsung

Registrasi kebun tidak berpengaruh terhadap pendapatan melalui lingkungan (H6; β = 0,092; p = 0,552), tetapi berpengaruh signifikan melalui sosial ekonomi (H7; β = 0,370; p = 0,031). Kombinasi pengaruh langsung yang tidak signifikan dan pengaruh tidak langsung yang signifikan mengindikasikan bahwa sosial ekonomi memediasi hubungan registrasi kebun dan pendapatan secara penuh (Baron dan Kenny, 1986). Dengan kata lain, registrasi baru berdampak pada pendapatan apabila disertai peningkatan kapasitas sosial ekonomi petani, yaitu pendidikan dan pelatihan, modal, dan kelembagaan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Sampel terbatas pada 32 petani yang kebunnya telah diregistrasi di Kota Palangka Raya, seluruhnya laki-laki, sehingga hasil tidak dimaksudkan untuk generalisasi. Seluruh variabel, termasuk pendapatan, diukur melalui persepsi responden dengan satu pernyataan untuk setiap indikator, bukan melalui data pendapatan aktual. Kesesuaian model berdasarkan SRMR dan NFI juga belum memenuhi kriteria, sehingga model masih memerlukan pengembangan dengan variabel lain di luar model.

KESIMPULAN

1. Registrasi kebun berpengaruh positif dan signifikan terhadap lingkungan kebun buah (β = 0,519; t = 3,485) dan sosial ekonomi petani (β = 0,512; t = 3,945), tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap pendapatan petani (β = −0,145; t = 0,961).
2. Lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan (β = 0,177; t = 0,687), sedangkan sosial ekonomi berpengaruh signifikan dan paling kuat (β = 0,723; t = 2,964).
3. Registrasi kebun tidak berpengaruh terhadap pendapatan melalui lingkungan (β = 0,092; t = 0,594), tetapi berpengaruh signifikan melalui sosial ekonomi (β = 0,370; t = 2,153), sehingga sosial ekonomi menjadi jalur utama yang menghubungkan registrasi dengan pendapatan.

Disarankan agar petani yang telah memperoleh nomor registrasi mengajukan sertifikasi produk, dan pemerintah menghubungkan petani teregistrasi dengan pasar yang lebih luas, koperasi, atau mitra industri, serta memperkuat pelatihan, akses modal, dan kelembagaan petani. Penelitian lanjutan disarankan

menambahkan variabel lain, membandingkan pendapatan aktual petani yang teregistrasi dan yang belum teregistrasi, dan melakukan studi jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada para petani pemilik kebun buah teregistrasi di Kota Palangka Raya yang bersedia menjadi responden, kepada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah serta dinas terkait di Kota Palangka Raya yang menyediakan data, serta kepada para pembimbing dan penguji atas masukan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, I.M. (2018) 'Penerapan Good Agricultural Practices (GAP) dalam pertanian berkelanjutan', *Jurnal AgriSains*, 10(2), hal. 123-130.

Aini, E.N., Isnaini, I., Sukamti, S. dan Amalia, L.N. (2018) 'Pengaruh tingkat pendidikan terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Kesatrian Kota Malang', *Technomedia Journal*, 3(1), hal. 58-72. doi:10.33050/TMJ.V3I1.333.

Aktar, W., Sengupta, D. dan Chowdhury, A. (2009) 'Impact of pesticides use in agriculture: their benefits and hazards', *Interdisciplinary Toxicology*, 2(1), hal. 1-12. doi:10.2478/v10102-009-0001-7.

Badan Karantina Pertanian (2014) *Pedoman Registrasi Kebun*. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Badan Pusat Statistik Kota Palangka Raya (2024) *Produksi Buah-buahan dan Sayuran Menurut Jenis Tanaman di Kota Palangka Raya, 2024*. Palangka Raya: Badan Pusat Statistik.

Baron, R.M. dan Kenny, D.A. (1986) 'The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations', *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), hal. 1173-1182.

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah (2023) *Data Kebun atau Lahan Usaha Hortikultura Teregistrasi di Kota Palangka Raya Tahun 2022 dan 2023*. Palangka Raya.

Ellis, F. (1993) *Peasant Economics: Farm Households and Agrarian Development*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ghozali, I. (2018) *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*, edisi 9. Semarang: Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. dan Latan, H. (2020) *Partial Least Square: Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program Smart PLS 3.0*, edisi 2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gusti, I.M., Gayatri, S. dan Prasetyo, A.S. (2022) 'The affecting of farmer ages, level of education and farm experience of the farming knowledge about Kartu Tani beneficial and method of use in Parakan District, Temanggung Regency', *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), hal. 209-221. doi:10.36762/jurnaljateng.v19i2.926.

Hair, J., Hult, T., Ringle, C. dan Sarstedt, M. (2014) *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Haryanto, Y., Rusmono, M., Aminudin, A., Purboingtyas, T.P. dan Gunawan, G. (2022) 'Analisis penguatan kelembagaan ekonomi petani pada komunitas petani padi di lokasi food estate', *Jurnal Penyuluhan*, 18(2), hal. 323-335. doi:10.25015/18202241400.

Massarelli, C., Losacco, D., Tumolo, M., Campanale, C. dan Uricchio, V.F. (2021) 'Protection of water resources from agriculture pollution: an integrated methodological approach for the nitrates Directive 91/676/EEC implementation', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13323. doi:10.3390/ijerph182413323.

Mega, I.M., Soniari, N.N., Seminari, N.K. dan Wrasiati, L.P. (2020) 'Registrasi kebun di Desa Jelijih Punggang Kecamatan Pupuan dalam upaya menunjang ekspor buah manggis', *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(1). doi:10.24843/bum.2020.v19.i01.p08.

Menteri Pertanian (2010) *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 62/Permentan/OT.140/10/2010 tentang Tata Cara Penerapan dan Registrasi Kebun atau Lahan Usaha dalam Budidaya Buah dan Sayur yang Baik*.

Mulanda, D., Fitrisia, A. dan Ofianto (2023) 'Penggunaan metode PLS dalam menganalisis data persepsi masyarakat terhadap pelayanan publik', *FisiPublik: Jurnal Ilmu Sosial dan Politik*, 8(1), hal. 1-16.

Munte, S.T. (2025) 'Pengaruh tingkat pendidikan petani terhadap adopsi teknologi pertanian', *Circle Archive*, 1(7).

Nugroho, S.B. (2021) 'Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani padi (studi kasus: Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan)', *Diponegoro Journal of Economics*, 10(1), hal. 1-9.

Setiawan, E. (2024) 'Kesetaraan gender dalam pembangunan pertanian', *SETARA: Jurnal Studi Gender dan Anak*, 6(2). doi:10.32332/jsga.v6i01.

Sjamsijah, N., Kusparwanti, T.R. dan Rosdiana, E. (2022) 'Penerapan konsep Good Agriculture Practices (GAP) untuk memproduksi', *Proceedings National Conference for Community Service*, hal. 7-12.

Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.