

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Adopsi Agribisnis Buah Naga (*Hylocereus* sp.) pada Lahan Gambut di Kelurahan Kalampangan, Kota Palangka Raya

Factors Influencing the Adoption Level of Dragon Fruit (*Hylocereus* sp.) Agribusiness on Peatland in Kalampangan Village, Palangka Raya City

Tri Prajawahyudo*, Pordamantra, Tri Yuliana Eka Sintha dan Fandi K. P. Asiaka

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

*Corresponding author: triprajawahyudo@agb.upr.ac.id

Abstract

Many studies have examined dragon fruit; however, research focusing specifically on its cultivation within peatland ecosystems remains limited, presenting several gaps. Previous studies have also produced inconsistent findings regarding the factors that influence agribusiness adoption, indicating the need for further investigation to gain a deeper understanding of the determinants driving farmers' adoption of dragon fruit innovations in peatland environments. This study aims to classify and analyze the influence of farmer accessibility, farmer attitudes, motivation, self-efficacy, and the role of agricultural extension workers on the adoption level of dragon fruit agribusiness in peatland areas of Kalampangan Village, Sebangau Sub-district, Palangka Raya City. The research site was selected purposively due to the presence of farmers actively engaged in dragon fruit agribusiness systems. Respondents were randomly selected, comprising 60 farmers. Data were analyzed using multiple linear regression and descriptive statistical methods. The findings revealed that farmer accessibility, motivation, self-efficacy, and the role of extension workers were categorized as very high. In contrast, farmers' attitudes and adoption levels fell into the high category. Furthermore, the results of the multiple regression analysis indicated that farmer accessibility, self-efficacy, and the role of agricultural extension workers had a significant influence on the adoption of agribusiness system innovations. Meanwhile, the attitudes and motivation of farmers were found to have no significant effect.

Keywords: adoption rate; agribusiness; dragon fruit; peatland

Abstrak

Kajian tentang buah naga telah banyak dilakukan, namun masih ada keterbatasan atau kekurangan penelitian tentang tanaman buah naga yang dibudidayakan pada ekosistem lahan gambut. Sejumlah studi terdahulu melaporkan temuan yang beragam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi adopsi agribisnis. Oleh karena itu, kajian lanjutan tetap diperlukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai determinan adopsi inovasi oleh petani buah naga pada ekosistem lahan gambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan serta menelaah sejauh mana aksesibilitas petani, sikap, motivasi, keyakinan terhadap kemampuan diri (efikasi diri), dan kontribusi penyuluh pertanian memengaruhi tingkat adopsi agribisnis buah naga pada ekosistem lahan gambut di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya. Lokasi penelitian ini dipilih secara purposif karena adanya petani yang aktif mengembangkan agribisnis buah naga. Responden dalam penelitian ini dipilih sebanyak 60 petani secara acak (*random*). Analisis data dilakukan dengan menerapkan regresi linear berganda serta statistik deskriptif. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa aksesibilitas petani, motivasi, efikasi diri, dan peran penyuluh berada pada kategori sangat tinggi. Sementara sikap petani dan tingkat adopsi berada pada kategori tinggi. Berdasar hasil analisis regresi berganda aksesibilitas petani, efikasi diri dan peran penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi sistem agribisnis. Sedangkan sikap petani dan motivasi petani tidak berpengaruh signifikan.

Kata kunci: agribisnis; buah naga; lahan gambut; tingkat adopsi

*Cite this as: Prajawahyudo, T., Pordamantra, Sintha, T. Y. E., & Asiaka, F. K. P. (2025). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Adopsi Agribisnis Buah Naga (*Hylocereus* sp.) pada Lahan Gambut di Kelurahan Kalampangan, Kota Palangka Raya. *AGRITEXTS: Journal of Agricultural Extension*, 49(2), 84-94. doi: <http://dx.doi.org/10.20961/agritexts.v49i2.106386>

PENDAHULUAN

Konsep agribisnis dari laporan Davis dan Golberg diyakini sebagai tulisan pertama yang memberikan penjelasan secara komprehensif tentang pengertian agribisnis. Agribisnis mencakup rangkaian aktivitas yang saling berkaitan, pertama, proses pengadaan dan penyaluran berbagai sarana produksi yang diperlukan dalam kegiatan budidaya; kedua, pelaksanaan kegiatan budidaya atau produksi pada tingkat usaha tani; dan ketiga, pengelolaan pascapanen yang mencakup penyimpanan, pengolahan, serta distribusi komoditas pertanian beserta produk turunannya yang menggunakan bahan baku pertanian (Amruddin *et al.*, 2024).

Ruang lingkup agribisnis yang bersifat luas dan kompleks, beserta pola interaksi pada seluruh rantai nilai agribisnis nasional, pada umumnya masih belum berfungsi secara optimal. Untuk mengatasi kondisi tersebut, pemerintah menawarkan sejumlah kebijakan, antara lain peningkatan keterampilan serta kapasitas petani secara lebih efisien melalui pemanfaatan sumber daya yang tetap mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Upaya tersebut disertai dengan perluasan fasilitas lembaga penyuluhan hingga tingkat Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), penambahan jumlah tenaga penyuluhan beserta sarana pendukungnya, penyediaan informasi terkait pasar dan peluang pemasaran, serta penetapan standar produksi pertanian yang jelas dan mudah dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan. Selain itu, pemerintah mendorong penguatan kelembagaan, termasuk optimalisasi fungsi koperasi unit desa (KUD), serta menyediakan layanan konsultasi mengenai kelembagaan pemasaran dan pengembangan *market intelligence* (Arzewiniga dan Zulkarnain, 2025).

Aktivitas agribisnis di kawasan pedesaan memperoleh dukungan dari beragam kelembagaan pertanian, yang meliputi lembaga produksi, penyedia sarana dan prasarana input, pengelolaan pascapanen, pemasaran, penyuluhan, hingga lembaga pembiayaan. Besarnya peran masing-masing kelembagaan dalam mendorong perkembangan agribisnis bergantung pada tingkat akses petani terhadap lembaga-lembaga tersebut. Paloma *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa akses petani terhadap berbagai sumber pembiayaan masih berada pada tingkat yang sangat terbatas. Keterbatasan tersebut muncul karena lembaga keuangan menilai petani sebagai kelompok yang tidak memenuhi kriteria

bankable, sehingga kondisi ini menjadi hambatan bagi mereka dalam mengelola maupun mengembangkan usaha tani.

Agribisnis mencakup serangkaian aktivitas yang meliputi penyediaan dan distribusi berbagai input pertanian termasuk benih, pupuk, serta alat dan mesin pertanian kemudian berlanjut pada proses produksi di tingkat usaha tani. Ruang lingkup ini juga mencakup pengelolaan hasil melalui kegiatan penyimpanan, pengolahan, dan distribusi produk pertanian, serta aktivitas perdagangan yang dilakukan oleh pelaku grosir, pedagang besar, maupun pengecer. Selain itu, agribisnis mencakup berbagai bentuk usaha yang memanfaatkan produk pertanian, seperti restoran, pasar, dan supermarket, serta mencakup seluruh perusahaan maupun lembaga non-pertanian yang memberikan layanan pendukung terhadap keseluruhan rangkaian kegiatan tersebut. Sistem agribisnis terdiri dari beberapa subsistem mulai dari pengadaan sarana produksi sampai pemasaran produk pertanian yang dihasilkan dari usaha tani dan agro industri, yang mana saling terkait satu sama lain (Feni *et al.*, 2024). Subsistem agribisnis hulu meliputi kegiatan budidaya, produksi sarana pertanian, dan pengolahan, sedangkan subsistem agribisnis hilir mencakup distribusi, pemasaran, dan konsumsi.

Sistem agribisnis mencakup keterlibatan berbagai pelaku, termasuk petani, distributor, produsen sarana dan mesin pertanian, pengecer, serta konsumen (Feni *et al.*, 2024). Pengembangan serta implementasi inovasi agribisnis mensyaratkan tersedianya berbagai sumber daya yang mudah dijangkau oleh petani, antara lain modal dan sarana produksi, peralatan, fasilitas atau unit pengolahan, serta akses terhadap pasar (Medina, 2022).

Sumber daya tersebut pada praktiknya disediakan oleh berbagai kelembagaan yang memiliki fungsi berbeda. Misalnya lembaga perbankan sebagai penyedia modal, koperasi sebagai penyalur sarana produksi, dan lembaga penelitian sebagai penghasil serta penyedia teknologi. Setiap kelembagaan bekerja dalam kerangka organisasi dan kebijakan internalnya masing-masing, sehingga tidak mudah diintegrasikan ke dalam satu sistem fungsional tunggal yang secara sinergis mampu melayani kepentingan petani dalam pengembangan agribisnis. Kondisi tersebut makin rumit mengingat kegiatan produksi pertanian memiliki sensitivitas tinggi dan kerentanan yang kuat terhadap perubahan cuaca maupun variabilitas iklim.

Dalam kerangka tersebut, pengembangan agribisnis bertumpu pada sejumlah prinsip fundamental. Prinsip tersebut seperti, (1) agribisnis dipahami sebagai suatu sistem terpadu yang mencakup rangkaian kegiatan mulai dari pra-penanen, panen, pascapanen, hingga pemasaran; (2) seluruh proses operasionalnya harus berorientasi pada kebutuhan dan dinamika pasar; (3) penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*); (4) pemeliharaan hubungan yang seimbang antara subsistem produksi dan subsistem pendukung, yang meliputi: (a) penyediaan input produksi, (b) fasilitas pembiayaan melalui perbankan, (c) ketersediaan unit-unit industri pengolahan, (d) dukungan lembaga pemasaran, serta (e) keberadaan lembaga penelitian dan pengembangan sebagai penghasil teknologi baru; dan (5) penyediaan sistem informasi yang akurat serta mudah diakses oleh para pelaku agribisnis (Hindarti dan Sari, 2019).

Kelurahan Kalampangan di Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya, yang memiliki karakteristik wilayah agraris, berupaya mengembangkan kegiatan agribisnis sebagai strategi untuk meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus membuka kesempatan kerja baru. Salah satu peluang agribisnis yang dinilai cukup prospektif adalah pemanfaatan lahan gambut—yang sebelumnya dikategorikan sebagai lahan marginal—sebagai lahan pertanian untuk budidaya komoditas buah naga. Pemanfaatan lahan gambut di daerah ini untuk pengembangan agribisnis buah naga masih belum optimal berdasarkan survei awal karena beberapa kendala permodalan. Kendala tersebut seperti keterbatasan pembelian bibit, pengolahan lahan, pembelian peralatan; sarana produksi seperti keterbatasan bibit berkualitas dan keterbatasan pupuk; pengolahan seperti keterbatasan mesin pengolah (pengiris, penghancur, dan pengemas), serta keterbatasan pemasaran di mana untuk saat ini hanya mengandalkan konsumen yang datang ke penjual.

Meskipun inovasi teknologi telah disebarluaskan hingga tingkat petani, penerapannya sering kali tidak berjalan optimal apabila tidak ditopang oleh ketersediaan input, fasilitas penanganan pascapanen, serta akses pasar yang terintegrasi dalam manajemen usaha tani. Di Kelurahan Kalampangan sebenarnya sudah terdapat sejumlah lembaga yang menyediakan input dan layanan pasar seperti koperasi yang menyediakan alat, sarana produksi (saprodi), dan fasilitas pemasaran; bank BRI yang memberikan

dukungan pembiayaan; kelompok tani yang berfungsi sebagai sumber informasi, akses modal, dan pemasaran; serta BPP sebagai lembaga pendamping teknis. Meskipun demikian, temuan studi pendahuluan mengindikasikan bahwa fungsi berbagai lembaga tersebut masih berjalan secara terpisah, kurang terkoordinasi, dan belum terintegrasi dengan baik. Kondisi ini menyebabkan dukungan yang diberikan belum optimal dalam mendorong proses adopsi inovasi teknologi pada sistem agribisnis buah naga.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang bervariasi terkait adopsi teknologi pertanian. Tingkat adopsi petani yang cukup tinggi ditemukan dalam beberapa studi, di mana aksesibilitas menjadi faktor penting. Namun, faktor seperti sikap, peran kelompok, dan peran penyuluh tidak selalu berpengaruh signifikan (Mudiyono dan Hariadi, 2012). Sementara itu, adopsi pupuk organik masih relatif rendah (Abdullah *et al.*, 2023). Di sisi lain, penerapan *Good Agriculture Practice* (GAP) menunjukkan tingkat adopsi yang cukup tinggi (Firdaus *et al.*, 2024), tetapi penerapan *Climate-smart agriculture* (CSA) masih tergolong rendah (Kangogo *et al.*, 2021). Temuan Buyinza *et al.* (2020) dan Nyairo *et al.* (2022) mengindikasikan bahwa sikap serta motivasi petani memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi. Adanya inkonsistensi hasil penelitian sebelumnya mengenai topik ini membuka peluang untuk melakukan kajian lanjutan pada bidang yang sama.

Penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi sekaligus menganalisis sejauh mana aksesibilitas petani, sikap, efikasi diri, motivasi, serta peran penyuluh pertanian berkontribusi terhadap tingkat adopsi sistem usaha tani agribisnis buah naga yang dikembangkan pada lahan gambut pedalaman. Pentingnya penelitian faktor-faktor ini dilakukan karena aksesibilitas yang baik dapat meningkatkan akses sumber daya dan teknologi yang dibutuhkan, sikap positif dapat meningkatkan adopsi inovasi dan teknologi, efikasi diri yang tinggi dapat meningkatkan keyakinan dalam mengimplementasikan inovasi dan teknologi, dan motivasi yang tinggi meningkatkan semangat untuk meningkatkan produksi dan pendapatan. Sementara peran penyuluh pertanian yang efektif dapat meningkatkan kemampuan petani dalam mengadopsi dan mengimplementasikan inovasi teknologi baru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kawasan lahan gambut di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan dasar pertimbangan bahwa area tersebut memiliki potensi serta karakteristik lahan gambut yang sesuai untuk pengembangan agribisnis buah naga oleh petani. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, dimulai dari bulan September hingga Desember 2024.

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan inferensial dalam kerangka metodologis kuantitatif (Dwivedi *et al.*, 2023). Melalui pendekatan tersebut, penelitian diarahkan untuk mengkaji pengaruh aksesibilitas, sikap, efikasi diri, motivasi petani, peran kelompok tani, serta peran penyuluh pertanian terhadap tingkat adopsi agribisnis buah naga. Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani yang membudidayakan buah naga di Kelurahan Kalampangan. Jumlah populasi sebanyak 84 petani, terdiri dari 2 kelompok tani (poktan) kelas pemula. Kelompok tani Bina Lestari berjumlah 50 orang dan Berkah Tani berjumlah 34 orang (BPP Kelurahan Kalampangan, 2024). Kemudian, ditetapkan secara proporsional masing-masing 36 dan 24 petani yang mengusahakan budidaya buah naga. Dengan demikian, total responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 60 orang. Enam puluh petani tersebut dipilih sebagai sampel penelitian melalui penerapan metode pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*).

Data penelitian dikumpulkan melalui perpaduan beberapa metode, yaitu observasi langsung terhadap praktik pertanian di lahan gambut, wawancara dengan responden petani dan pengurus kelompok tani, serta studi pustaka yang didukung oleh pemanfaatan data sekunder dari sejumlah lembaga terkait, antara lain Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Palangka Raya, Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan Kota Palangka Raya, serta aparat Kecamatan Sebangau.

Sebelum instrumen penelitian diimplementasikan, dilakukan terlebih dahulu pengujian validitas dan reliabilitas. Uji validitas dimaksudkan untuk menilai ketepatan setiap butir pernyataan dalam skala Likert. Uji validitas dilakukan dengan melihat tingkat signifikansi. Sebuah item pernyataan dinilai valid apabila nilai signifikansinya tercatat lebih kecil dari 0,05, dan

sebaliknya apabila berada di atas batas tersebut (Prajawahyudo *et al.*, 2019). Sementara itu, tingkat keandalan instrumen dievaluasi melalui perhitungan koefisien *Cronbach's Alpha*. Kriteria pengambilan keputusan menetapkan bahwa nilai reliabilitas di bawah 0,6 menunjukkan kualitas reliabilitas yang kurang baik (Subagis *et al.*, 2023).

Dalam proses penafsiran skor pada skala Likert, diperlukan penentuan rentang dan interval kategorinya. Perhitungan rentang dilakukan dengan mengurangkan skor tertinggi dan terendah, yaitu $5 - 1 = 4$, sedangkan interval kelas diperoleh dengan membagi rentang tersebut dengan jumlah kategori, yakni $4 : 5 = 0,8$ (Elayyan, 2021). Interval ini merupakan hasil pembagian antara rentang nilai dengan jumlah kelas. Penelitian ini menggunakan 5 kategori skala Likert, yaitu: Sangat Rendah (1.00-1.80) = 1; Rendah (1.81-2.60) = 2; Cukup Rendah (2.61-3.40) = 3, Tinggi (3.41-4.20) = 4, dan Sangat Tinggi (4.21-5.00) = 5, yang disesuaikan dengan karakteristik variabel dan butir pernyataan yang diukur (Jinawong dan Siriganjanavong, 2023). Analisis data dilakukan menggunakan *Multiple Linear Regression* (Regresi Linear Berganda), dirumuskan dalam bentuk Persamaan 1.

$$Y = \alpha + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + e \quad (1)$$

Keterangan: Y = tingkat adopsi petani agribisnis buah naga, α = bilangan konstanta, b_1-b_6 = koefisien regresi, x_1 = aksesibilitas petani, x_2 = sikap petani, x_3 = motivasi petani, x_4 = efikasi diri, x_5 = peran penyuluh pertanian.

Regresi linear berganda selanjutnya dianalisis melalui uji signifikansi menggunakan distribusi F, karena model melibatkan lebih dari dua variabel. Suatu model regresi dianggap signifikan apabila nilai F-hitung memiliki tingkat signifikansi (*p value*) yang kurang dari atau sama dengan α sebesar 5%. Dengan kondisi tersebut, persamaan regresi dinilai memiliki makna secara keseluruhan dalam menerangkan variabel dependen (y).

Besarnya keragaman pada variabel terikat (*dependent variable*) yang mampu dijelaskan oleh variabel-variabel bebas (*independent variable*) diukur menggunakan koefisien determinasi *adjusted R²*, khususnya ketika model penelitian melibatkan lebih dari dua variabel independen. Selanjutnya, signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen (x_1 sampai x_5) terhadap variabel dependen (y) diuji melalui nilai *t* hitung. Suatu variabel independen dikategorikan

berpengaruh secara parsial dan signifikan apabila nilai signifikansnya berada pada batas yang kurang dari atau sama dengan α sebesar 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik petani responden

Penelitian ini melibatkan 60 orang petani yang dipilih secara acak. Deskripsi karakteristik responden merupakan pengujian untuk mengetahui gambaran umum dari karakteristik responden yang diamati. Pengujian dilakukan menggunakan uji distribusi frekuensi dengan hasil sebagaimana pada Tabel 1.

Gambaran mengenai karakteristik responden menunjukkan bahwa apabila ditinjau dari kelompok usia, sebanyak 9 responden (15%) berada pada rentang 20-40 tahun, kemudian 40 responden (66,67%) berada pada usia 41-55 tahun, dan 11 responden (18,33%) berusia lebih dari 60 tahun. Ditinjau dari aspek jenis kelamin, mayoritas responden merupakan laki-laki, yaitu sebanyak 57 orang (95,0%), sedangkan responden perempuan hanya berjumlah 3 orang (5,0%). Ditinjau dari tingkat pendidikan, tercatat bahwa 15 responden atau 25,0% berpendidikan SD, 30 responden atau 50,0% berpendidikan SMP, sebanyak 14 responden atau setara dengan 23,3% merupakan lulusan tingkat pendidikan SMA, sedangkan 1 responden atau 1,7% memiliki tingkat pendidikan Diploma 1 (D1).

Tabel 2 memuat hasil deskripsi karakteristik usaha tani berdasarkan kelas kelompok tani yang menunjukkan bahwa seluruh responden merupakan kelas pemula. Kemudian berdasarkan luas lahan diperoleh 47 orang atau 78,3% memiliki lahan seluas ≤ 2 ha, 11 orang atau 18,3% memiliki lahan seluas 3-4 ha, dan 2 orang atau 3,4% memiliki lahan seluas > 4 ha, lahan tersebut

dimiliki sendiri oleh petani. Selanjutnya berdasarkan lama usaha tani diperoleh 2 orang atau 3,4% menjalankan usaha tani selama ≤ 2 tahun, 26 orang atau 43,3% menjalankan usaha tani selama 3-4 tahun, dan 32 orang atau 53,3% menjalankan usaha tani selama > 4 tahun. Kemudian berdasarkan pelatihan usaha tani diperoleh 52 orang atau 86,7% pernah mendapatkan pelatihan dan 8 orang atau 13,3% tidak pernah mendapatkan pelatihan. Selanjutnya berdasarkan pekerjaan sampingan diperoleh 54 orang atau 90,0% tidak memiliki pekerjaan sampingan selain usaha tani dan 6 orang atau 10,0% memiliki pekerjaan sampingan. Kemudian berdasarkan jumlah tanggungan diperoleh 6 orang atau 10,0% tidak memiliki tanggungan, 45 orang atau 75,0% memiliki tanggungan keluarga 1-3 orang, dan 9 orang atau 15,0% memiliki tanggungan > 3 orang.

Deskripsi variabel penelitian

Penelitian terkait adopsi sistem agribisnis buah naga mencakup sejumlah variabel, antara lain aksesibilitas petani, sikap, motivasi, efikasi diri, kohesivitas kelompok tani, peran penyuluhan pertanian, serta tingkat adopsi sistem agribisnis. Untuk menentukan nilai rata-rata dan kategorinya, digunakan rumus penentuan *range* sebagai berikut: $\text{Range} = \text{skor maksimum} - (\text{skor maksimum} \times \text{skor terendah}) - \text{skor minimum}$ ($\text{skor minimum} \times \text{skor terendah}$). Nilai *range* tersebut kemudian dibagi ke dalam beberapa kelas guna memperoleh interval kategorisasi.

Penelitian ini menerapkan 5 kategori pada skala Likert, yaitu 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = cukup rendah, 4 = tinggi, dan 5 = sangat tinggi. Penggunaan kelas tersebut disesuaikan dengan karakteristik variabel yang diukur dan pernyataan dalam instrumen penelitian. Hasil penetapan nilai

Tabel 1. Hasil deskripsi karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Umur (tahun)		
20-40 (muda)	9	15,0
41-55 (dewasa)	40	66,7
> 60 (tua)	11	18,3
Jenis kelamin		
Laki-laki	57	95,0
Perempuan	3	5,0
Pendidikan		
SD	15	25,0
SMP	30	50,0
SMA	14	23,3
Diploma 1	1	1,7
Total	60	100,0

Tabel 2. Hasil deskripsi karakteristik usaha tani

Karakteristik	Jumlah (Jiwa)	Percentase (%)
Kelas kelompok tani		
Pemula	60	100,0
Luas lahan (ha)		
≤ 2	47	78,3
3-4	11	18,3
> 4	2	3,4
Status kepemilikan lahan		
Sendiri	60	100,0
Lama usaha tani (tahun)		
≤ 2	2	3,4
3-4	26	43,3
> 4	32	53,3
Pelatihan usaha tani		
Pernah	52	86,7
Tidak pernah	8	13,3
Pekerjaan sampingan		
Tidak ada	54	90,0
Ada	6	10,0
Jumlah tanggungan (orang)		
Tidak ada	6	10,0
1-3	45	75,0
> 3	9	15,0
Total	60	100,0

Tabel 3. Nilai rata-rata dan kategori dari variabel

Variabel penelitian	Nilai rata-rata	Kategori
Aksesibilitas	4,44	Sangat tinggi
Sikap petani	4,20	Baik
Motivasi petani	4,62	Sangat tinggi
Efikasi diri	4,53	Sangat yakin berhasil
Peran penyuluh	4,31	Sangat berperan
Tingkat adopsi	4,07	Tinggi

rata-rata, kategori, dan deskripsi masing-masing variabel disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,62 yaitu variabel motivasi petani. Sedangkan nilai rata-rata terendah ada pada variabel tingkat adopsi yaitu 4,07. Adapun aksesibilitas petani, motivasi petani, efikasi diri, dan peran penyuluh berada pada kategori sangat tinggi (sangat yakin berhasil, sangat berperan). Sementara sikap petani dan tingkat adopsi berada pada kategori tinggi.

Aksesibilitas petani memperoleh skor 4,44 yang bermakna bahwa dalam kategori sangat tinggi. Motivasi petani memperoleh skor 4,62 yang memiliki kategori sangat tinggi. Efikasi diri atau keyakinan diri mampu berhasil memperoleh skor 4,53 berkategori sangat yakin berhasil. Sedangkan peran penyuluh memperoleh skor 4,31

yang berarti sangat berperan. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel penelitian yakni aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi, efikasi diri, peran penyuluh, serta tingkat adopsi berada pada kategori baik hingga sangat baik, atau pada tingkat yang tergolong tinggi hingga sangat tinggi.

Adanya temuan menarik lainnya di lapangan terkait dengan inovasi yang digunakan petani yaitu penggunaan lampu bohlam (LED) pada malam hari dengan memanfaatkan tenaga surya atau sinar matahari di siang hari. Menurut beberapa petani penggunaan lampu bohlam dapat meningkatkan produktivitas tanaman buah naga, terutama untuk menghasilkan buah di luar musim. Hal ini sangat menarik dan perlu dilakukan kajian lebih lanjut.

Regresi linear berganda

Analisis regresi linear digunakan untuk menggambarkan sejauh mana variabel bebas (*independent variable*) memengaruhi variabel terikat (*dependent variable*), baik ketika diuji secara simultan maupun secara parsial (Maulud dan Abdulazeez, 2020; Alita *et al.*, 2021). Hasil regresi linear berganda yang menguji pengaruh aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi, efikasi diri, serta peran penyuluh pertanian terhadap tingkat adopsi disajikan pada Tabel 4.

Hasil perhitungan regresi linear berganda yang menguji pengaruh aksesibilitas petani, sikap, motivasi, efikasi diri, kohesivitas kelompok tani, dan peran penyuluh pertanian terhadap tingkat adopsi dirangkum ke dalam persamaan regresi berikut:

$$Y = -1,797 + 0,697 X_1 - 0,127 X_2 - 0,154 X_3 + 0,261 X_4 + 0,226 X_5 + e$$

Dari persamaan tersebut dapat dijabarkan, a) Nilai konstanta (a) sebesar -1,797 mengindikasikan bahwa ketika seluruh variabel independen berada pada kondisi nol atau tidak memberikan pengaruh dari aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi petani, efikasi diri, kohesivitas kelompok tani, dan peran penyuluh pertanian maka diprediksi nilai dari tingkat adopsi sebesar -1,797. b) Koefisien regresi untuk variabel aksesibilitas petani terhadap tingkat adopsi sebesar 0,697 menunjukkan adanya hubungan positif, sehingga makin baik aksesibilitas yang dimiliki petani, makin tinggi pula tingkat adopsi yang terwujud. Hasil ini sejalan dengan temuan Mudiyyono dan Hariadi (2012). Namun demikian Paloma *et al.* (2020) menegaskan bahwa dalam aspek pembiayaan, petani masih menghadapi keterbatasan yang tinggi dalam memperoleh akses ke beragam sumber modal. c) Koefisien regresi untuk variabel efikasi diri terhadap tingkat adopsi sebesar 0,261 menandakan adanya pengaruh positif; dengan kata lain, peningkatan efikasi diri

petani berkontribusi pada meningkatnya tingkat adopsi. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang telah dilaporkan oleh Khoa (2023). d) Koefisien regresi sebesar 0,226 untuk variabel peran penyuluh pertanian menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap tingkat adopsi; makin efektif peran penyuluh, makin tinggi tingkat adopsi yang dicapai petani. Kondisi ini dapat dipahami mengingat kelompok tani di wilayah tersebut masih berada pada kategori pemula, sehingga memerlukan bimbingan, pembinaan, dan arahan intensif dari penyuluh. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Lee *et al.* (2021) dan Almaiah *et al.* (2022), meskipun berbeda dari temuan yang dilaporkan oleh Mudiyyono dan Hariadi (2012).

Uji signifikansi

Uji signifikansi pada penelitian ini dilakukan dengan menerapkan analisis regresi linear berganda. Analisis tersebut diterapkan untuk menilai apakah variabel-variabel bebas, yaitu aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi, efikasi diri, peran penyuluh berpengaruh terhadap variabel terikat tingkat adopsi. Pengujian signifikansi dalam penelitian ini dianalisis melalui uji simultan (F-tes), koefisien determinasi (R^2), serta uji parsial (t-tes) (Aras *et al.*, 2023).

Uji simultan (Uji-F)

Uji F atau uji simultan digunakan untuk menilai ada tidaknya pengaruh variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel terikat (*dependent variable*) secara keseluruhan (Alita *et al.*, 2021); Aras *et al.*, 2023). Hasil pengujian pengaruh simultan melalui uji F tersebut ditampilkan pada Tabel 5.

Karena nilai F-hitung tercatat lebih tinggi dibandingkan dengan F-tabel ($F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$) dan tingkat signifikansinya berada di bawah 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aksesibilitas petani, sikap, motivasi, efikasi

Tabel 4. Hasil regresi linier berganda

Model	<i>Coefficients^a</i>				
	<i>Unstandardized coefficients</i>		<i>Standardized coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-1,797	8,679		-,207	,837
Aksesibilitas petani	,697	,229	,474	3,044	,004
Sikap petani	-,127	,076	-,187	-1,665	,102
Motivasi petani	-,154	,242	-,109	-,635	,528
Efikasi diri	,261	,120	,228	2,169	,035
Peran penyuluh	,226	,080	,375	2,808	,007

a. Dependent variable: Tingkat adopsi

Tabel 5. Hasil uji simultan

ANOVA ^a					
Model	Sum of squares	Df	Mean square	F	Sig.
1 Regression	248,091	5	49,618	8,984	,000 ^b
Residual	298,242	54	5,523		
Total	546,333	59			

a. Dependent variable: Tingkat adopsi

b. Predictors: (Constant), aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi petani, efikasi diri, dan peran penyuluhan

diri, serta peran penyuluhan pertanian secara simultan terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan tingkat adopsi.

Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar ragam pada variabel dependen yang dapat dipahami atau dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Koefisien yang bernilai lebih besar atau mendekati angka satu menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas (*independent variable*) memiliki kemampuan yang makin kuat dalam menjelaskan variasi yang muncul pada variabel terikat (*dependent variable*) (Arijanto dan Perkasa, 2020; Chicco *et al.*, 2021). Hasil perhitungan koefisien determinasi menggunakan *adjusted R²* disajikan pada Tabel 6.

Nilai *adjusted R²* sebesar 0,404 menunjukkan bahwa variabel aksesibilitas petani, sikap petani, motivasi, efikasi diri, kohesivitas kelompok tani, dan peran penyuluhan mampu menjelaskan 40,4% variasi pada variabel tingkat adopsi. Sementara itu, sebesar 59,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak tercakup dalam model penelitian ini.

Uji parsial (Uji-t)

Uji t, yang dikenal pula sebagai uji parsial, dimanfaatkan untuk menilai apakah masing-masing variabel bebas (*independent variable*) berkontribusi secara individual terhadap variabel terikat (*dependent variable*) (Yu *et al.*, 2022; Safrida dan Syah, 2024). Berikut disajikan pada tabel 7 yang memuat hasil pengujian pengaruh secara parsial dengan menggunakan uji t.

Hasil pengujian parsial untuk variabel aksesibilitas petani terhadap tingkat adopsi menunjukkan bahwa nilai t-hitung tercatat sebesar

3,044 dengan tingkat signifikansi 0,004. Nilai tersebut kemudian diukur terhadap nilai t-tabel pada derajat kebebasan 6 dan 53 dengan taraf signifikansi 5%, yaitu sebesar 2,006. Karena nilai t-hitung berada di atas t-tabel dan tingkat signifikansinya lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa aksesibilitas petani berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi ketika diuji secara parsial.

Hasil uji parsial yang mengkaji hubungan antara sikap petani dan tingkat adopsi menunjukkan nilai t-hitung sebesar -1,665 dengan tingkat signifikansi 0,102. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel pada derajat bebas 53 dan taraf signifikansi 5%, yaitu 2,006, terlihat bahwa t-hitung berada di bawah t-tabel ($t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$) dan nilai signifikansinya melebihi 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sikap petani tidak memberikan pengaruh yang bermakna terhadap tingkat adopsi apabila ditelaah secara parsial.

Hasil uji parsial pada variabel motivasi memperlihatkan bahwa nilai t-hitung mencapai -0,635 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,528. Ketika nilai tersebut diuji terhadap t-tabel pada derajat bebas 53 dengan $\alpha = 5\%$ sebesar 2,006, terlihat bahwa t-hitung berada di bawah nilai t-tabel ($t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$), disertai tingkat signifikansi yang melebihi 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa motivasi petani tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi apabila diuji secara parsial.

Hasil uji parsial untuk variabel efikasi diri menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 2,169 dengan signifikansi 0,035. Apabila hasil tersebut disejajarkan dengan nilai t-tabel pada derajat

Tabel 6. Hasil koefisien determinasi

Model summary				
Model	R	R square	Adjusted R square	Std. Error of the Estimate
1	,674 ^a	,454	,404	2,35011

a. Predictors: (Constant), peran penyuluhan, efikasi diri, sikap petani, aksesibilitas petani, motivasi petani

Tabel 7. Hasil uji parsial

		<i>Coefficients^a</i>	
		t	Sig.
1	(Constant)	-,207	,837
	Aksesibilitas petani	3,044	,004
	Sikap petani	-1,665	,102
	Motivasi petani	-,635	,528
	Efikasi diri	2,169	,035
	Peran penyuluhan	2,808	,007

a. *Dependent variable:* Tingkat adopsi

kebebasan 53 dengan tingkat signifikansi 5% yang bernilai 2,006, maka t-hitung lebih besar daripada t-tabel ($t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$) serta nilai signifikansinya di bawah 0,05 ($\text{sig} < 0,05$). Dengan demikian, efikasi diri terbukti berpengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat adopsi.

Hasil uji parsial terhadap variabel peran penyuluhan menghasilkan t-hitung sebesar 2,808 dan tingkat signifikansi 0,007. Jika dibandingkan dengan t-tabel pada derajat bebas 53 dan $\alpha = 5\%$ sebesar 2,006, terlihat bahwa nilai t-hitung melebihi nilai t-tabel ($t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$) dan nilai signifikansi berada di bawah 0,05 ($\text{sig} < 0,05$). Oleh karena itu, disimpulkan bahwa peran penyuluhan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat adopsi.

Dengan demikian hasil pengujian pengaruh secara parsial menunjukkan bahwa aksesibilitas petani dan peran penyuluhan pertanian terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi sistem agribisnis buah naga.

KESIMPULAN

Profil petani buah naga menunjukkan bahwa sebagian besar berusia produktif (41-50 tahun, 40%) dan didominasi oleh laki-laki (95%). Tingkat pendidikan mereka umumnya SLTP (50%), dengan mayoritas memiliki lahan garapan seluas ≤ 2 ha (78,3%) yang dimiliki sendiri (100%). Pengalaman berusahatani mereka umumnya > 4 tahun (53,3%), dan sebagian besar pernah mengikuti pelatihan usaha tani (86,7%). Hanya 10% responden yang memiliki pekerjaan sampingan dan jumlah rata-rata tanggungan 1-3 orang (75%). Dalam hal adopsi inovasi, petani menunjukkan aksesibilitas, motivasi, dan efikasi diri yang sangat tinggi, serta peran penyuluhan pertanian yang juga sangat tinggi. Sikap petani dan tingkat adopsi inovasi berada pada kategori tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa adopsi inovasi usaha tani sistem agribisnis buah naga dipengaruhi secara signifikan oleh aksesibilitas

petani, efikasi diri petani, dan peran penyuluhan pertanian. Sementara itu, sikap dan motivasi petani tidak menunjukkan pengaruh signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Imran, S., & Sirajuddin, Z. (2023). Adopsi inovasi pupuk organik untuk pengelolaan lingkungan berkelanjutan di Kecamatan Tilongkabila Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 8(3), 102–109. <https://doi.org/10.37149/jimdp.v8i3.362>
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 295. <https://doi.org/10.22146/ijccs.65586>
- Almaiah, M. A., Alfaisal, R., Salloum, S. A., Hajjej, F., Shishakly, R., Lutfi, A., ... & Al-Maroot, R. S. (2022). Measuring institutions' adoption of artificial intelligence applications in online learning environments: Integrating the innovation diffusion theory with technology adoption rate. *Electronics*, 11(20), 3291. <https://doi.org/10.3390/electronics11203291>
- Amruddin, Fitriansyah, M. I., Yulia, N. N. R., Purba, F. Y., Nurliani, Perwitasari, F. D., ... & Sibuea, M. B. (2024). *Manajemen agribisnis: Strategi dan aplikasi*. Azzia Karya Bersama. Tersedia dari <https://karyailmiah.id/publikasi/manajemen-agribisnis-strategi-dan-aplikasi/>
- Aras, M., Persada, I. N., & Nabella, S. D. (2023). The influence of service quality, trust, and facilities on the decision to choose SP Hotel Batam. *International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences (IJAMESC)*, 1(4), 417–431. <https://doi.org/10.61990/ijamesc.v1i4.39>

- Arijanto, A., & Perkasa, D. H. (2020). The effect of service leadership on innovation with knowledge sharing as a variable of mediation at small micro and medium enterprises Furniture Klender in East Jakarta. *IOSR Journal of Business and Management*, 22(6), 52–64. <https://doi.org/10.9790/487X-2206085264>
- Arzewiniga, F., & Zulkarnain. (2025). Tantangan dan peluang kelembagaan koperasi Desa Merah Putih. *Jurnal Manajemen dan Inovasi*, 6(2), 220–230. Tersedia dari <https://ejournals.com/ojs/index.php/jmi/article/view/2188>
- Buyinza, J., Nuberg, I. K., Muthuri, C. W., & Denton, M. D. (2020). Assessing smallholder farmers' motivation to adopt agroforestry using a multi-group structural equation modeling approach. *Agroforestry Systems*, 94(6), 2199–2211. <https://doi.org/10.1007/s10457-020-00541-2>
- Chicco, D., Warrens, M. J., & Jurman, G. (2021). The coefficient of determination R-squared is more informative than SMAPE, MAE, MAPE, MSE and RMSE in regression analysis evaluation. *PeerJ Computer Science*, 7, 1–24. <https://doi.org/10.7717/PEERJ-CS.623>
- Dwivedi, Y. K., Balakrishnan, J., Baabdullah, A. M., & Das, R. (2023). Do chatbots establish “humanness” in the customer purchase journey? An investigation through explanatory sequential design. *Psychology and Marketing*, 40(11), 2244–2271. <https://doi.org/10.1002/mar.21888>
- Elayyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.31681/jetol.737193>
- Feni, R., Marwan, E., Efrita, E., Kesumawati, N., & Efendi, R. (2024). Analysis of the role of agribusiness in the Indonesian economy. *International Journal of Social Science Research and Review*, 7(4), 106–113. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v7i4.2014>
- Firdaus, N., Magfiroh, I. S., & Yulilenaningtyas, D. (2024). Penerapan good agriculture practices (GAP) pada usahatani buah naga merah di Kecamatan Pesanggaran Kabupaten Banyuwangi. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 21(2), 210–225. <https://doi.org/10.20961/sepa.v21i2.77271>
- Hindarti, S., & Sari, D. (2019). *Manajemen agribisnis-suatu pengantar (agribusiness management-an introduction)*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3431495>
- Jinawong, C., & Siriganjanavong, V. (2023). *Exploring the problems and needs of officials in the Office of Policy and Planning, Ministry of Defence, in regard to enhancing their English skills* (Doctoral dissertation). Thammasat University. Tersedia dari https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2023/TU_2023_6221040048_19383_28845.pdf
- Kangogo, D., Dentoni, D., & Bijman, J. (2021). Adoption of climate-smart agriculture among smallholder farmers: Does farmer entrepreneurship matter? *Land Use Policy*, 109, 105666. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105666>
- Khoa, B. T. (2023). The role of self-efficacy and firm size in the online advertising services continuous adoption intention: Theory of planned behavior approach. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(1), 100025. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100025>
- Lee, C. L., Strong, R., & Dooley, K. E. (2021). Analyzing precision agriculture adoption across the globe: A systematic review of scholarship from 1999–2020. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18), 10295. <https://doi.org/10.3390/su131810295>
- Maulud, D., & Abdulazeez, A. M. (2020). A review on linear regression comprehensive in machine learning. *Journal of Applied Science and Technology Trends*, 1(2), 140–147. <https://doi.org/10.38094/jastt1457>
- Medina, G. D. S. (2022). The economics of agribusiness in developing countries: Areas of opportunities for a new development paradigm in the soybean supply chain in Brazil. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 842338. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.842338>
- Mudiyono, R. W., & Hariadi, S. S. (2012). Aksesibilitas petani dalam agribisnis bawang merah di lahan pasir pantai Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul. *Agriekonomika*, 1(2), 89–102. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v1i2.353>
- Nyairo, N. M., Pfeiffer, L., Spaulding, A., & Russell, M. (2022). Farmers' attitudes and

- perceptions of adoption of agricultural innovations in Kenya: A mixed methods analysis. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 123(1), 147–160. <https://doi.org/10.17170/kobra-202204216055>
- Paloma, C., Yusmarni, Y., Utami, A. S., & Hasnah, H. (2020). Pengaruh aksesibilitas pembiayaan terhadap pendapatan petani kopi di Lembah Gumanti, Kabupaten Solok. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 19(2), 301–314. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.19.2.301-314>
- Prajawahyudo, T., Hidayat, K., Yuliati, Y., & Cahyono, E. D. (2019). The antecedent factors of national strategic food clusters' lowland rice the farmer groups' effectiveness in Kapuas District, Central Kalimantan Province, Indonesia. *Bioscience Research*, 16(3), 2496–2512. Tersedia dari <https://publons.com/wos-op/publon/59162519/>
- Subagis, J., Nurkholik, E., Jumiah, J., Setiawan, A., & Martriwati, M. (2023). Pengembangan instrumen penilaian afektif kerjasama siswa sekolah. *Arisen: Assessment and Research on Education*, 5(1), 10–20. <https://doi.org/10.33292/arisen.v5i1.240>
- Safrida, S., & Syah, A. (2024). Role employee work productivity: Education, job training and job placement. *Proceeding Medan International Conference on Economic and Business*, 2, 1486–1497. <https://doi.org/10.30596/miceb.v2i0.850>
- Yu, Z., Guindani, M., Grieco, S. F., Chen, L., Holmes, T. C., & Xu, X. (2022). Beyond t test and ANOVA: Applications of mixed-effects models for more rigorous statistical analysis in neuroscience research. *Neuron*, 110(1), 21–35. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2021.10.030>