

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo Tanaman Padi di Kecamatan Kalianda Lampung Selatan

Evi Yulianti^{1*}, Dame Trully Gultom², Helvi Yanfika³

¹⁻³Program Studi Magister Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas Lampung, Indonesia

*Penulis Korespondensi: quinazalea.zh@gmail.com

Abstract. *The adoption of agricultural technology is an important strategy to increase rice productivity amid the decreasing availability of agricultural land. One innovation promoted by the government is the Jajar Legowo planting system, which has proven potential to improve rice yields. However, the level of adoption among farmers remains varied. This study aimed to analyze the level of adoption of the Jajar Legowo rice planting technology and identify the factors influencing its adoption among rice farmers in Kalianda District, South Lampung Regency. The research employed a quantitative approach with descriptive and inferential analyses. A total of 140 respondents were selected using proportional stratified random sampling. Data were collected through structured questionnaires and analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression. The results showed that the adoption level of Jajar Legowo technology was categorized as high. Simultaneously, farmer characteristics, social factors, institutional factors, information sources, communication channels, and extension worker quality significantly influenced technology adoption. Partially, land size, social networks, farmer institution functions, and agricultural extension worker quality had a significant positive effect on adoption levels, while other variables were not significant. Social networks emerged as the most dominant factor influencing adoption. These findings imply that strengthening farmer institutions, expanding social networks, and improving extension service quality are essential to enhance the adoption of agricultural innovations and support sustainable rice productivity improvement.*

Keywords: Adoption; Agricultural Extension; Jajar Legowo Technology; Rice Farming; Social Networks

Abstrak. Teknologi pertanian merupakan salah satu strategi penting untuk meningkatkan produktivitas padi di tengah semakin berkurangnya luas lahan pertanian. Salah satu inovasi yang dikembangkan pemerintah adalah Teknologi Tanam Jajar Legowo yang terbukti mampu meningkatkan hasil produksi padi. Namun demikian, tingkat adopsi teknologi tersebut di kalangan petani masih beragam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo serta faktor-faktor yang memengaruhinya pada petani padi di Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif dan inferensial. Sampel penelitian terdiri atas 140 petani yang dipilih menggunakan metode proportional stratified random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo berada pada kategori tinggi. Secara simultan, karakteristik petani, faktor sosial, kelembagaan, sumber informasi, saluran komunikasi, dan kualitas penyuluh berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi teknologi. Secara parsial, luas lahan, jaringan sosial, fungsi kelembagaan tani, dan kualitas penyuluh pertanian berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat adopsi, sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan. Jaringan sosial menjadi faktor yang paling dominan memengaruhi tingkat adopsi. Temuan ini mengindikasikan pentingnya penguatan kelembagaan tani, jaringan sosial, dan kualitas penyuluhan untuk meningkatkan adopsi inovasi pertanian serta mendukung peningkatan produktivitas padi secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Adopsi Teknologi; Jaringan Sosial; Penyuluhan Pertanian; Sistem Tanam Jajar Legowo; Usahatani Padi.

1. LATAR BELAKANG

Ketahanan pangan merupakan isu penting di Indonesia karena tingginya jumlah penduduk dan konsumsi beras yang terus meningkat. Sebagai negara agraris, keberhasilan penyediaan pangan sangat bergantung pada sektor pertanian, khususnya subsektor tanaman pangan.

Padi sebagai komoditas utama yang dikonsumsi hampir setiap hari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia menempati posisi yang sangat strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi selalu menjadi perhatian pemerintah dan berbagai pihak terkait. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung peningkatan produksi adalah melalui pemanfaatan inovasi teknologi dalam budidaya padi yang dinilai mampu memperkuat ketahanan pangan secara berkelanjutan (Sutardi et al., 2023).

Namun demikian, upaya peningkatan produksi padi menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah semakin berkurangnya luas lahan sawah akibat alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman dan infrastruktur. Kondisi ini terjadi di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Kabupaten Lampung Selatan yang kehilangan sekitar 1.121 hektar lahan sawah selama periode 2007–2019 (Adhiatma et al., 2020). Penyusutan lahan pertanian berpotensi menurunkan kapasitas produksi padi dalam jangka panjang dan dapat mengancam ketahanan pangan apabila tidak diimbangi dengan strategi peningkatan produktivitas yang efektif. Pemerintah telah berupaya mengatasi keterbatasan lahan melalui program cetak sawah rakyat, namun program tersebut masih menghadapi berbagai kendala, baik dari aspek anggaran, teknis, maupun kesiapan petani dalam mengelola lahan baru (Azhar et al., 2025). Oleh karena itu, pendekatan intensifikasi pertanian melalui peningkatan produktivitas lahan yang sudah tersedia menjadi alternatif yang lebih realistis dan berkelanjutan.

Salah satu inovasi yang telah banyak diperkenalkan dalam upaya intensifikasi pertanian adalah Teknologi Tanam Jajar Legowo. Teknologi ini memberikan ruang antarbaris tanaman yang lebih lebar sehingga tanaman memperoleh sinar matahari dan sirkulasi udara yang lebih optimal. Selain memudahkan proses pemeliharaan tanaman, teknologi ini juga terbukti mampu meningkatkan produktivitas dibandingkan metode tanam konvensional (Prasetyo & Kadir, 2024; Hendrita et al., 2022; Anggraeni et al., 2023). Dengan demikian, Teknologi Tanam Jajar Legowo memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil produksi padi tanpa perlu menambah luas lahan pertanian. Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki kontribusi penting terhadap produksi padi di Provinsi Lampung.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2025, Kabupaten Lampung Selatan memiliki luas panen sebesar 57.884,73 hektar dengan produktivitas mencapai 54,91 kuintal per hektar dan total produksi sebesar 317.834,20 ton. Angka tersebut menunjukkan bahwa Lampung Selatan merupakan salah satu daerah penyangga ketahanan pangan di Provinsi Lampung.

Di tingkat kecamatan, Kecamatan Kalianda memiliki posisi yang cukup strategis dengan luas lahan baku sawah mencapai 3.224,5 hektar, produksi padi sebesar 36.647,18 ton, dan produktivitas mencapai 5,8 ton per hektar. Kondisi ini menunjukkan bahwa Kecamatan Kalianda memiliki potensi besar dalam mendukung peningkatan produksi padi melalui penerapan teknologi budidaya yang tepat.

Data produktivitas padi antardesa di Kecamatan Kalianda menunjukkan adanya variasi hasil produksi yang cukup beragam. Beberapa desa seperti Agom, Taman Agung, Sukatani, dan Tajimalela memiliki produktivitas yang relatif lebih tinggi dibandingkan desa lainnya. Perbedaan tersebut mengindikasikan adanya variasi dalam efektivitas penerapan teknologi budidaya, termasuk Teknologi Tanam Jajar Legowo. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Kecamatan Kalianda telah mengenal dan menerapkan Teknologi Tanam Jajar Legowo, terutama pada wilayah yang memiliki kelembagaan tani aktif. Namun demikian, data Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kalianda tahun 2025 mencatat bahwa tingkat penerapan teknologi ini baru mencapai sekitar 65% dari total luas lahan sawah yang tersedia.

Permasalahan yang ditemukan di lapangan tidak hanya berkaitan dengan tingkat adopsi teknologi yang belum optimal, tetapi juga terkait ketidaksesuaian penerapan teknis oleh petani. Sebagian petani menerapkan pola tanam Jajar Legowo yang dimodifikasi menjadi pola 5:1 dan 6:1, sedangkan pola yang direkomendasikan berdasarkan petunjuk teknis Kementerian Pertanian adalah pola 2:1, 3:1, atau 4:1. Modifikasi tersebut menyebabkan manfaat teknologi yang seharusnya diperoleh petani tidak dapat dicapai secara maksimal. Fenomena ini menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi teknologi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan inovasi, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan karakteristik petani dan lingkungan sosialnya.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa Teknologi Tanam Jajar Legowo mampu meningkatkan produktivitas padi. Namun, tingkat adopsi teknologi di kalangan petani masih beragam dan belum sepenuhnya sesuai dengan rekomendasi teknis yang telah ditetapkan. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti faktor sosial ekonomi petani sebagai penentu adopsi teknologi.

Kajian yang mengintegrasikan faktor karakteristik petani, faktor sosial, kelembagaan tani, sumber informasi, saluran komunikasi, serta kualitas penyuluh pertanian dalam memengaruhi tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo masih relatif terbatas, khususnya di Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan.

Padahal, tingkat adopsi suatu inovasi pertanian tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, melainkan oleh kombinasi berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu menganalisis pengaruh berbagai faktor tersebut secara simultan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo pada petani padi di Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi peningkatan adopsi teknologi dan produktivitas padi di wilayah tersebut.

2. KAJIAN TEORITIS

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo meliputi karakteristik internal petani, tingkat kepercayaan, jaringan sosial, fungsi kelembagaan tani, sifat inovasi, sumber informasi, saluran komunikasi, dan kualitas penyuluh pertanian. Karakteristik internal mencakup umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan lama berusahatani yang memengaruhi kemampuan serta kesiapan petani dalam menerima inovasi. Tingkat kepercayaan dan jaringan sosial berperan dalam memperlancar pertukaran informasi, kerja sama, dan keberanian petani untuk mencoba teknologi baru. Kelembagaan tani berfungsi sebagai wadah belajar, kerja sama, dan unit produksi yang mendukung penyebaran inovasi serta peningkatan kapasitas petani. Selain itu, sifat inovasi seperti keunggulan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, dapat diujicobakan, dan observabilitas menentukan tingkat penerimaan teknologi oleh petani. Adopsi teknologi juga dipengaruhi oleh akses terhadap sumber informasi dan efektivitas saluran komunikasi yang digunakan dalam penyebaran inovasi. Di samping itu, kualitas penyuluh pertanian sebagai agen perubahan, yang tercermin dari kemampuan komunikasi, pengetahuan tentang inovasi, dan sikap positif terhadap petani, menjadi faktor penting dalam mempercepat proses difusi dan adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Adopsi Inovasi

Menurut Rogers (1983), inovasi merupakan suatu gagasan, praktik atau benda yang dianggap baru oleh individu atau kelompok masyarakat. Inovasi pertanian pada dasarnya adalah segala bentuk pembaruan dalam teknik, alat, atau metode budidaya yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Adopsi inovasi pertanian merupakan proses penerimaan inovasi yang ditandai oleh perubahan perilaku, baik dalam aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotorik) setelah menerima informasi teknologi yang disampaikan melalui kegiatan penyuluhan (Mardikanto, 2009).

Oleh karena itu, adopsi tidak sekedar menerima sesuatu yang baru, tetapi juga mencerminkan sejauh mana petani mampu memahami, meyakini, dan menerapkan inovasi tersebut dalam praktik usahatani.

Teknologi Tanam Jajar Legowo Tanaman Padi

Padi merupakan tanaman pangan utama di Indonesia berperan dalam ketahanan pangan nasional. Produktivitas tanaman padi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik biotik seperti varietas, hama dan penyakit maupun abiotik seperti kesuburan tanah, iklim, serta ketersediaan air. Selain itu, faktor manajerial seperti teknik budidaya, pola tanam dan pemupukan juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil panen (Putri, Rasyid, dan Maskar, 2024). Salah satu inovasi dalam teknik budidaya padi yang dikembangkan pemerintah adalah Teknologi Tanam Jajar Legowo. Pola tanam ini dilakukan dengan menyelingkan dua atau lebih barisan tanaman dengan satu barisan kosong. Istilah legowo berasal dari bahasa Jawa, yaitu kata “lego” yang berarti luas dan “dowo” yang berarti memanjang. Legowo menggambarkan sistem tanam padi sawah dengan beberapa baris tanaman diselingi satu baris kosong. Satu unit legowo terdiri atas beberapa baris tanaman (dua atau lebih) dengan satu baris kosong ditengahnya. Apabila satu unit terdiri dari dua baris tanaman, sistem ini disebut legowo 2:1, sedangkan jika terdiri dari empat baris tanaman disebut legowo 4:1. Jarak tanam yang direkomendasikan adalah 25 x 12,5 x 50 cm, yaitu jarak antar rumpun dalam baris adalah 25 cm, jarak dalam baris 12,5 cm, dan jarak antar barisan kosong 50 cm (Kementerian Pertanian, 2013).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan inferensial yang bertujuan menganalisis tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025–Januari 2026 di Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan yang dipilih secara *purposive* karena memiliki produktivitas padi tinggi dan tingkat penerapan Teknologi Tanam Jajar Legowo yang baik. Populasi penelitian adalah 2.256 petani padi yang terdaftar di lima desa/kelurahan, yaitu Desa Agom, Desa Tajimalela, Kelurahan Way Urang, Kelurahan Wai Lubuk, dan Desa Marga Catur, dengan sampel sebanyak 140 responden yang ditentukan menggunakan metode *Proportional Stratified Random Sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 27, dengan seluruh butir pernyataan dinyatakan valid (r hitung > 0,361) dan reliabel (Cronbach's Alpha > 0,60).

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Variabel penelitian meliputi umur, tingkat pendidikan, luas lahan, lama berusaha, tingkat kepercayaan, jaringan sosial, fungsi kelembagaan tani, sifat inovasi, sumber informasi, saluran komunikasi, kualitas penyuluh pertanian, serta tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata, persentase, dan distribusi frekuensi, serta analisis regresi linier berganda dengan bantuan SPSS. Sebelum pengujian hipotesis, data ordinal ditransformasi menjadi data interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dan dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji koefisien determinasi (R^2), uji F (*simultan*), dan uji t (*parsial*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Variabel Penelitian

Umur (X1)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori umur muda (21–40 tahun) sebanyak 55 orang (39,29%), dengan rata-rata umur 45 tahun yang masih termasuk usia produktif. Temuan ini mengindikasikan bahwa petani di Kecamatan Kalianda didominasi oleh kelompok usia yang masih memiliki kemampuan fisik dan mental yang baik dalam mengelola usahatani. Kondisi tersebut mendukung penerimaan inovasi karena petani usia produktif cenderung lebih terbuka terhadap informasi baru, memiliki motivasi yang tinggi untuk meningkatkan produktivitas, serta lebih siap mengadopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo dibandingkan petani yang berusia lebih tua.

Tingkat Pendidikan (X2)

Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan kategori sedang (SMP–SMA), yaitu sebanyak 111 orang (79,29%), dengan pendidikan yang paling banyak ditempuh adalah SMA. Temuan ini menunjukkan bahwa petani memiliki kemampuan yang cukup baik dalam memahami informasi dan teknologi pertanian. Tingkat pendidikan yang relatif memadai menjadi modal penting dalam proses penerimaan inovasi karena memudahkan petani memahami manfaat, prosedur, dan teknik penerapan Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Luas Lahan (X3)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengusahakan lahan dengan kategori sedang (0,75–1,5 ha), yaitu sebanyak 61 orang (43,57%), dengan rata-rata luas lahan 1,15 ha.

Temuan ini menggambarkan bahwa petani di wilayah penelitian didominasi oleh petani skala kecil hingga menengah yang masih mampu mengelola lahan secara intensif. Luas lahan yang tidak terlalu besar memungkinkan petani lebih mudah melakukan pengawasan dan mencoba penerapan teknologi baru, termasuk Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Lama Berusahatani (X4)

Mayoritas responden memiliki pengalaman berusahatani kategori baru (1–15 tahun), yaitu sebanyak 64 orang (45,71%), dengan rata-rata lama berusahatani 20,13 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih berada pada fase pengembangan usaha tani sehingga relatif lebih terbuka terhadap inovasi. Meskipun demikian, pengalaman yang belum terlalu panjang menyebabkan petani masih membutuhkan pendampingan dalam menghadapi risiko dan pengambilan keputusan terkait penerapan teknologi budidaya.

Tingkat Kepercayaan (X5)

Variabel tingkat kepercayaan menunjukkan kategori tinggi pada seluruh indikator. Sebanyak 72,14% responden sangat percaya terhadap kejujuran sesama petani, 67,14% menilai petani sangat konsisten dalam menjalankan komitmen bersama, dan 72,14% sangat bersedia mengambil risiko dalam mencoba inovasi. Temuan ini menunjukkan bahwa modal sosial petani tergolong kuat. Tingginya tingkat kepercayaan mendorong kelancaran pertukaran informasi dan pengalaman sehingga mempercepat proses penerimaan Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Jaringan Sosial (X6)

Jaringan sosial petani tergolong kuat dengan 75,00% responden sering berinteraksi, 55,00% sangat aktif berkoordinasi, dan 71,43% sangat aktif menjalin hubungan lintas kelembagaan. Temuan ini menunjukkan bahwa komunikasi antarpetani berlangsung intensif dan didukung oleh partisipasi yang tinggi dalam berbagai kegiatan kelompok. Kondisi tersebut mempermudah penyebaran informasi, pembelajaran sosial, dan pertukaran pengalaman mengenai Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Fungsi Kelembagaan Tani (X7)

Kelembagaan tani dinilai berfungsi dengan baik sebagai wadah belajar, wadah kerja sama, dan unit produksi. Sebanyak 55,00% responden menilai kelompok tani sangat berfungsi sebagai wadah belajar, 53,57% sebagai wadah kerja sama, dan 70,72% sebagai unit produksi. Temuan ini menunjukkan bahwa kelompok tani memiliki peran penting dalam mendukung penerapan Teknologi Tanam Jajar Legowo melalui penyediaan informasi, koordinasi kegiatan budidaya, serta dukungan sarana produksi.

Namun, masih terdapat sebagian petani yang menilai fungsi belajar dan kerja sama belum optimal sehingga memerlukan penguatan kelembagaan.

Sifat Inovasi (X8)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Teknologi Tanam Jajar Legowo memiliki karakteristik inovasi yang sangat positif. Sebanyak 77,86% responden menilai teknologi ini sangat unggul, 78,58% sangat sesuai dengan kondisi petani, 70,00% sangat mudah diterapkan, 72,43% sangat mudah diuji coba, dan 68,57% sangat mudah diamati hasilnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa atribut inovasi yang dimiliki Teknologi Tanam Jajar Legowo sangat mendukung proses adopsi karena memberikan manfaat yang jelas, mudah dipraktikkan, dan hasilnya dapat diamati secara langsung oleh petani.

Sumber Informasi (X9)

Dinas Pertanian dan tokoh masyarakat merupakan sumber informasi utama bagi petani. Sebanyak 63,57% responden menilai Dinas Pertanian sangat informatif dan 60,00% menilai tokoh masyarakat sangat informatif. Sebaliknya, formulator dinilai kurang informatif oleh 54,29% responden. Temuan ini menunjukkan bahwa informasi mengenai Teknologi Tanam Jajar Legowo lebih banyak diperoleh melalui penyuluhan dan pengalaman tokoh lokal dibandingkan melalui pihak penyedia sarana produksi.

Saluran Komunikasi (X10)

Seluruh indikator saluran komunikasi menunjukkan kategori tinggi. Sebanyak 72,86% responden sangat sering menggunakan saluran interpersonal, 65,00% memanfaatkan media massa, dan 60,00% aktif dalam forum media. Temuan ini menunjukkan bahwa komunikasi tatap muka masih menjadi media utama dalam penyebaran informasi pertanian. Di sisi lain, media massa dan forum kelompok juga berperan penting dalam memperluas akses informasi mengenai Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Kualitas Penyuluh Pertanian (X11)

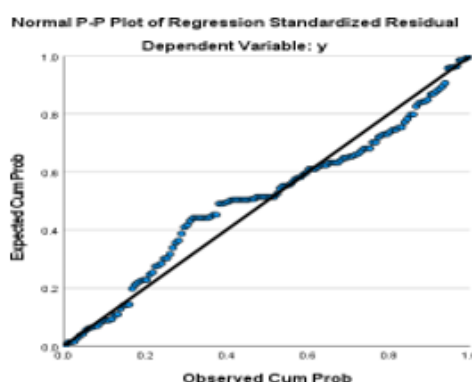
Kualitas penyuluh pertanian dinilai sangat baik oleh mayoritas responden. Sebanyak 76,43% responden menilai kemampuan komunikasi penyuluh sangat baik, 75,00% menilai pengetahuan penyuluh terhadap inovasi sangat baik, dan 81,43% menilai sikap penyuluh terhadap inovasi dan petani sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa penyuluh pertanian berperan penting dalam mempercepat difusi inovasi melalui penyampaian informasi yang jelas, pendampingan yang berkelanjutan, serta kemampuan membangun kepercayaan petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo berada pada kategori tinggi. Sebanyak 60,00% responden berada pada kategori tinggi pada tahap kesadaran, 53,58% pada tahap minat, 69,29% pada tahap penilaian, 51,43% pada tahap percobaan, dan 53,57% pada tahap penerimaan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani telah melalui seluruh tahapan adopsi inovasi secara optimal, mulai dari mengetahui, tertarik, menilai, mencoba, hingga menerima dan menerapkan teknologi secara berkelanjutan. Tingginya tingkat adopsi mengindikasikan bahwa proses difusi inovasi di Kecamatan Kalianda berlangsung efektif serta didukung oleh karakteristik petani, kuatnya jaringan sosial, fungsi kelembagaan yang baik, kualitas penyuluh yang tinggi, serta karakteristik Teknologi Tanam Jajar Legowo yang mudah diterima oleh petani.

Pengujian Hipotesis

Uji Asumsi Klasik



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Variabel Y.

Uji asumsi klasik selanjutnya adalah multikolinearitas. Multikolinearitas yang berarti antara variabel independen yang satu dengan variabel yang lain dalam model regresi memiliki hubungan yang kuat. Adanya multikolinearitas yang kuat akan mengakibatkan ketidakpastian estimasi. Pengujian gejala multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah tiap-tiap variabel independen berhubungan secara linier. Multikolinearitas menyebabkan standar *error* akan semakin besar dan meningkatkan tingkat korelasi antarvariabel di mana standar *error* menjadi sensitif terhadap perubahan data.

Metode yang digunakan untuk mendeteksi adanya multikolinearitas pada penelitian ini adalah dengan menggunakan nilai *tolerance* dan *value inflation factor* (VIF), jika nilai VIF dari satu variabel kurang dari 10,00 dan nilai *tolerance* lebih dari 0,100 maka diambil kesimpulan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat masalah multikolinearitas. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Multikolinearitas Variabel X terhadap Y.

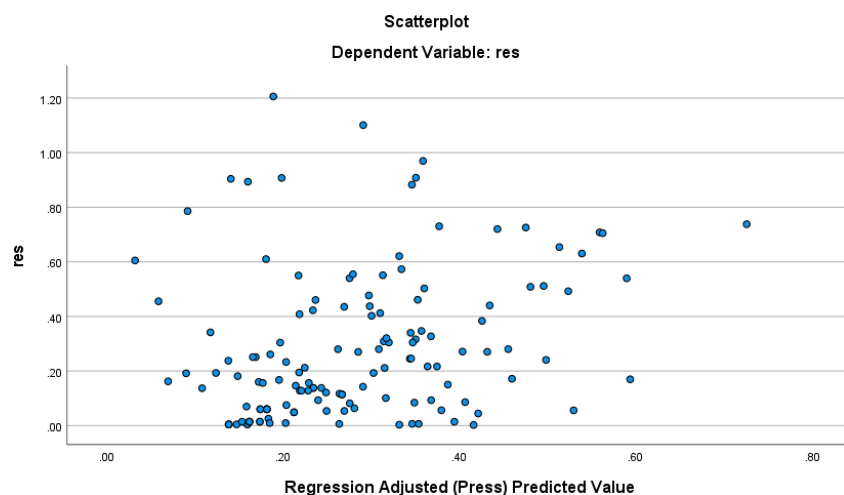
Coefficients ^a						
Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics
Model	B	Std. Error	Beta			Tolerance VIF
1(Constant)	-0,006	0,294		-0,022	0,983	
X1	2,352E-5	0,042	0,000	0,001	1,000	0,832 1,203
X2	-0,009	0,043	-0,013	-0,210	0,834	0,884 1,131
X3	0,115	0,047	0,149	2,447	0,016	0,848 1,179
X4	0,032	0,037	0,052	0,858	0,392	0,855 1,169
X5	0,069	0,065	0,082	1,061	0,291	0,528 1,892
X6	0,237	0,075	0,279	3,161	0,002	0,402 2,490
X7	0,207	0,070	0,239	2,948	0,004	0,479 2,086
X8	0,041	0,064	0,050	0,638	0,525	0,511 1,958
X9	0,053	0,042	0,074	1,262	0,209	0,916 1,091
X10	0,128	0,069	0,151	1,858	0,065	0,478 2,091
X11	0,143	0,066	0,129	2,160	0,033	0,875 1,143

a. Dependent Variable: tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y)

Berdasarkan Tabel 28, diketahui bahwa seluruh variabel bebas memiliki nilai *Tolerance* > 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10. Dengan demikian, model regresi tidak mengalami masalah multikolinearitas sehingga seluruh variabel independen dapat digunakan dalam analisis regresi linier berganda.

Uji Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan melihat plot antara nilai taksiran Y dengan nilai residual (selisih antara variabel Y aktual dengan nilai prediksinya) *versus* nilai prediksinya menyebar atau tidak membentuk pola.

Hasil uji asumsi heteroskedastisitas penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas.

Berdasarkan Gambar 2, hasil uji heteroskedastisitas menggunakan scatterplot menunjukkan bahwa titik-titik residual menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu, baik pola mengerucut, melebar, maupun bergelombang. Dengan demikian, model regresi dinyatakan tidak mengalami heteroskedastisitas sehingga layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji hubungan, mengukur kekuatan pengaruh, dan membuat prediksi antara dua atau lebih variabel bebas (X) terhadap satu variabel terikat (Y).

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda diperoleh persamaan regresi:

$$Y = -0,006 + 0,000023X_1 - 0,009X_2 + 0,115X_3 + 0,032X_4 + 0,069X_5 + 0,237X_6 + 0,207X_7 + 0,041X_8 + 0,053X_9 + 0,128X_{10} + 0,143X_{11}$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, diperoleh nilai konstanta sebesar -0,006 yang menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel bebas dianggap konstan atau bernilai nol, maka tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo bernilai -0,006. Koefisien regresi umur (X1) sebesar 0,000023 menunjukkan hubungan positif yang sangat kecil terhadap tingkat adopsi. Variabel tingkat pendidikan (X2) memiliki koefisien regresi sebesar -0,009 yang menunjukkan bahwa peningkatan satu satuan tingkat pendidikan cenderung menurunkan tingkat adopsi sebesar 0,009 satuan. Sementara itu, luas lahan (X3) memiliki koefisien regresi sebesar 0,115 yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan luas lahan akan meningkatkan tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo sebesar 0,115 satuan. Lama berusahatani (X4) memiliki koefisien regresi sebesar 0,032 yang menunjukkan adanya hubungan positif terhadap tingkat adopsi.

Selanjutnya, tingkat kepercayaan (X5) memiliki koefisien regresi sebesar 0,069, jaringan sosial (X6) sebesar 0,237, dan fungsi kelembagaan tani (X7) sebesar 0,207. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pada masing-masing variabel akan meningkatkan tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo sebesar nilai koefisiennya. Di antara seluruh variabel, jaringan sosial memiliki koefisien regresi terbesar, sehingga menjadi faktor yang paling dominan dalam meningkatkan tingkat adopsi teknologi. Selain itu, sifat inovasi (X8), sumber informasi (X9), saluran komunikasi (X10), dan kualitas penyuluh pertanian (X11) masing-masing memiliki koefisien regresi sebesar 0,041; 0,053; 0,128; dan 0,143 yang menunjukkan hubungan positif terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo. Secara umum, hampir seluruh variabel memiliki arah hubungan positif terhadap tingkat adopsi, kecuali tingkat pendidikan yang menunjukkan arah hubungan negatif.

Pengujian Hipotesis

Uji F Simultan

Tabel 2. Hasil Uji F Variabel X terhadap Y.

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	31,780	11	2,889	17,331	0,000 ^b
	Residual	21,338	128	0,167		
	Total	53,118	139			

a. Dependent Variable: tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y)

b. Predictors: (Constant), kualitas penyuluh pertanian (X11), umur (X1), saluran komunikasi (X10), tingkat pendidikan (X2), sumber informasi (X9), lama berusahatani (X4), luas lahan (X3), sifat inovasi (X8), tingkat kepercayaan (X5), fungsi kelembagaan tani (X7), dan jaringan sosial (X6)

Ftabel = $n - k - 1$

n = jumlah responden

k = jumlah variabel bebas

Untuk menentukan F tabel, pada taraf signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95 persen, total jumlah responden sebanyak 140 orang, dan jumlah variabel bebas berjumlah 11, maka F tabel yang digunakan adalah 1,87. Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai F hitung sebesar 17,331. Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai F tabel pada taraf signifikansi 0,05. Karena nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hal ini membuktikan bahwa secara bersama-sama (simultan), umur (X1), tingkat pendidikan (X2), luas lahan (X3), lama berusahatani (X4), tingkat kepercayaan (X5), jaringan sosial (X6), fungsi kelembagaan tani (X7), sifat inovasi (X8), sumber informasi (X9), saluran komunikasi (X10), dan kualitas penyuluh pertanian (X11) berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y) di Kecamatan Kalianda.

Uji t Parsial

Tabel 3. Hasil Uji T Variabel X terhadap Y.

Coefficients ^a							
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics
Model		B	Std. Error	Beta			Tolerance VIF
1	(Constant)	-0,006	0,294		-0,022	0,983	
	X1	2,352E-5	0,042	0,000	0,001	1,000	0,832 1,203
	X2	-0,009	0,043	-0,013	-0,210	0,834	0,884 1,131
	X3	0,115	0,047	0,149	2,447*	0,016*	0,848 1,179
	X4	0,032	0,037	0,052	0,858	0,392	0,855 1,169
	X5	0,069	0,065	0,082	1,061	0,291	0,528 1,892
	X6	0,237	0,075	0,279	3,161*	0,002*	0,402 2,490
	X7	0,207	0,070	0,239	2,948*	0,004*	0,479 2,086
	X8	0,041	0,064	0,050	0,638	0,525	0,511 1,958
	X9	0,053	0,042	0,074	1,262	0,209	0,916 1,091
	X10	0,128	0,069	0,151	1,858	0,065	0,478 2,091
	X11	0,143	0,066	0,129	2,160*	0,033*	0,875 1,143

a. Dependent Variable: tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y)

* = signifikan pada taraf signifikansi 95%

Berdasarkan hasil uji *t* parsial pada Tabel 3, diketahui bahwa tidak seluruh variabel bebas berpengaruh terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo. Variabel umur (X1) tidak berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 1,000 ($>0,05$) dan *t* hitung 0,001 ($<1,978$). Tingkat pendidikan (X2) juga tidak berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,834 ($>0,05$) dan *t* hitung -0,210 ($<1,978$). Variabel lama berusaha tani (X4) tidak berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,392 ($>0,05$) dan *t* hitung 0,858 ($<1,978$). Demikian pula tingkat kepercayaan (X5) memiliki nilai signifikansi 0,291 ($>0,05$) dan *t* hitung 1,061 ($<1,978$), sifat inovasi (X8) dengan nilai signifikansi 0,638 ($>0,05$) dan *t* hitung 0,638 ($<1,978$), sumber informasi (X9) dengan nilai signifikansi 0,209 ($>0,05$) dan *t* hitung 1,262 ($<1,978$), serta saluran komunikasi (X10) dengan nilai signifikansi 0,065 ($>0,05$) dan *t* hitung 1,858 ($<1,978$), yang seluruhnya menunjukkan tidak adanya pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Sebaliknya, terdapat empat variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo. Variabel luas lahan (X3) berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,016 ($<0,05$) dan *t* hitung 2,447 ($>1,978$). Variabel jaringan sosial (X6) berpengaruh sangat signifikan dengan nilai signifikansi 0,002 ($<0,05$) dan *t* hitung 3,161 ($>1,978$). Selain itu, jaringan sosial merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo karena memiliki nilai *standardized coefficient beta* terbesar, yaitu 0,237. Variabel fungsi kelembagaan tani (X7) juga berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,004 ($<0,05$) dan *t* hitung 2,948 ($>1,978$).

Selanjutnya, variabel kualitas penyuluh pertanian (X11) berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,033 ($<0,05$) dan *t* hitung 2,160 ($>1,978$). Dengan demikian, faktor yang berpengaruh nyata terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo adalah luas lahan, jaringan sosial, fungsi kelembagaan tani, dan kualitas penyuluh pertanian, sedangkan variabel lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Uji Koefisien Determinasi (*R-square*)

Tabel 4. Hasil Uji Koefisien Determinasi Variabel X terhadap Y.

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,773 ^a	0,598	0,564	0,40829

- a. Predictors: (Constant), kualitas penyuluh pertanian (X11), umur (X1), saluran komunikasi (X10), tingkat pendidikan (X2), sumber informasi (X9), lama berusaha tani (X4), luas lahan (X3), sifat inovasi (X8), tingkat kepercayaan (X5), fungsi kelembagaan tani (X7), dan jaringan sosial (X6)
- b. Dependent Variable: tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y)

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,773 yang menunjukkan bahwa hubungan antara variabel X dengan variabel Y tergolong sangat kuat. Nilai koefisien determinasi (R-square) sebesar 0,598 menunjukkan bahwa sebesar 59,8 persen variasi tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo dapat dijelaskan oleh umur (X1), tingkat pendidikan (X2), luas lahan (X3), lama berusaha tani (X4), tingkat kepercayaan (X5), jaringan sosial (X6), fungsi kelembagaan tani (X7), sifat inovasi (X8), sumber informasi (X9), saluran komunikasi (X10), dan kualitas penyuluh pertanian (X11), sedangkan sisanya sebesar 40,2 persen dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Nilai Adjusted R-square sebesar 0,564 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah variabel X yang digunakan, model masih mampu menjelaskan variabel dependen sebesar 56,4 persen.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Pengaruh Umur terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Hasil analisis menunjukkan bahwa umur tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 0,001$; sig. = $1,000 > 0,05$). Meskipun responden memiliki variasi umur, seluruhnya berada pada usia produktif dengan rata-rata 45 tahun sehingga memiliki kemampuan yang relatif sama dalam mengelola usahatani. Tidak signifikannya pengaruh umur menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak lagi bergantung pada usia petani, melainkan lebih dipengaruhi oleh akses informasi, kegiatan penyuluhan, *demonstration plot* (*demplot*), pendampingan kelompok tani, serta jaringan komunikasi antarpetani.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Mukarromah dan Widodo (2022), Hamyana dkk. (2021), serta Juita dkk. (2025) yang menyatakan bahwa umur bukan faktor utama dalam adopsi inovasi pertanian. Dengan demikian, keberhasilan adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo lebih ditentukan oleh efektivitas penyuluhan, akses informasi, dan dukungan kelembagaan tani dibandingkan perbedaan usia petani.

Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = -0,210$; sig. = $0,834 > 0,05$). Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah sehingga variasi pendidikan relatif kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam memahami dan menerapkan teknologi lebih banyak diperoleh melalui pembelajaran nonformal, seperti sekolah lapang, penyuluhan, temu lapang, dan pendampingan teknis. Selain itu, Teknologi Tanam Jajar Legowo mudah diamati dan dipraktikkan sehingga tidak memerlukan tingkat pendidikan formal yang tinggi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Permana dkk. (2020), Hamyana dkk. (2020), dan Yanfika dkk. (2024) yang menyatakan bahwa intensitas penyuluhan dan pengalaman praktis lebih berpengaruh terhadap adopsi inovasi dibandingkan pendidikan formal. Oleh karena itu, peningkatan adopsi teknologi perlu difokuskan pada penguatan kegiatan penyuluhan dan pembelajaran partisipatif.

Pengaruh Luas Lahan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 2,447$; $\text{sig.} = 0,016 < 0,05$). Semakin luas lahan yang dimiliki petani, semakin tinggi kecenderungannya untuk mengadopsi teknologi tersebut. Petani berlahan luas umumnya memiliki kapasitas ekonomi yang lebih baik, akses sumber daya yang lebih besar, serta toleransi risiko yang lebih tinggi sehingga lebih berani mencoba inovasi baru. Sebaliknya, petani berlahan sempit cenderung lebih berhati-hati karena risiko kegagalan berdampak langsung pada pendapatan usahatani. Temuan ini sesuai dengan teori Difusi Inovasi Rogers dan didukung oleh penelitian Mukarromah dan Widodo (2022), Toana dkk. (2024), serta Juita dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa luas lahan merupakan faktor penting dalam adopsi inovasi pertanian. Dengan demikian, luas lahan menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan penerapan Teknologi Tanam Jajar Legowo karena berkaitan dengan kemampuan ekonomi dan pengelolaan usaha tani petani.

Pengaruh Lama Berusahatani terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Hasil analisis menunjukkan bahwa lama berusahatani tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 0,858$; $\text{sig.} = 0,392$). Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman bertani yang lebih lama tidak secara otomatis meningkatkan kecenderungan petani untuk mengadopsi inovasi. Sebagian besar responden memiliki pengalaman berusahatani 1–15 tahun sehingga keputusan adopsi lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti akses informasi, penyuluhan, dan dukungan lingkungan sosial. Temuan ini sejalan dengan teori Difusi Inovasi Rogers (1983) yang menyatakan bahwa adopsi inovasi lebih ditentukan oleh persepsi terhadap manfaat inovasi, saluran komunikasi, dan sistem sosial dibandingkan lamanya pengalaman. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa petani yang telah lama bertani cenderung mempertahankan praktik yang telah dianggap berhasil, sedangkan petani yang lebih muda atau memiliki pengalaman lebih singkat sering kali lebih terbuka terhadap perubahan dan pembelajaran teknologi baru.

Pengaruh Tingkat Kepercayaan terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Tingkat kepercayaan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 1,061$; $\text{sig.} = 0,291$). Meskipun tingkat kepercayaan antarpetani berada pada kategori tinggi, kondisi tersebut tidak mampu menjelaskan perbedaan tingkat adopsi antarresponden karena sebagian besar petani memiliki tingkat kepercayaan yang relatif homogen. Keputusan adopsi lebih dipengaruhi oleh pertimbangan teknis dan ekonomi, seperti kesesuaian teknologi dengan kondisi lahan, manfaat yang diperoleh, kemudahan penerapan, dan dukungan penyuluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa kepercayaan sebagai modal sosial belum cukup mendorong perubahan perilaku apabila tidak disertai bukti keberhasilan teknologi yang dapat diamati secara langsung oleh petani.

Pengaruh Jaringan Sosial terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Jaringan sosial berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 3,161$; $\text{sig.} = 0,002$) serta menjadi variabel yang paling dominan memengaruhi adopsi. Semakin kuat jaringan sosial petani, baik dalam kelompok tani maupun antarkelompok, semakin tinggi kecenderungan petani untuk mengadopsi teknologi. Tingginya frekuensi interaksi, koordinasi yang aktif, dan hubungan lintas kelembagaan memungkinkan terjadinya pertukaran informasi, pengalaman, dan pembelajaran secara cepat. Temuan ini mendukung teori Difusi Inovasi dan konsep modal sosial yang menempatkan jaringan sosial sebagai sarana utama penyebaran informasi dan pengurangan ketidakpastian terhadap inovasi. Oleh karena itu, penguatan kelompok tani dan jaringan antardesa menjadi strategi penting dalam meningkatkan adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo.

Pengaruh Fungsi Kelembagaan Tani terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Fungsi kelembagaan tani berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 2,948$; $\text{sig.} = 0,004$). Kelembagaan tani yang berfungsi sebagai wadah belajar, wadah kerja sama, dan unit produksi mampu meningkatkan akses petani terhadap informasi, pelatihan, pendampingan, serta sarana produksi. Melalui kegiatan penyuluhan, demonstrasi plot (*demplot*), dan kerja sama antaranggota, kelembagaan tani membantu mengurangi ketidakpastian dalam penerapan teknologi. Hasil ini sejalan dengan teori Difusi Inovasi yang menempatkan organisasi lokal sebagai agen perubahan yang mempercepat penyebaran inovasi. Dengan demikian, penguatan kapasitas kelembagaan tani menjadi faktor penting dalam mendorong keberlanjutan adopsi teknologi pertanian.

Pengaruh Sifat Inovasi terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Sifat inovasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 0,638$; $\text{sig.} = 0,525$). Meskipun petani menilai teknologi ini memiliki keunggulan relatif, sesuai dengan kondisi usahatani, mudah diterapkan, dapat diuji coba, dan hasilnya mudah diamati, persepsi tersebut tidak lagi menjadi faktor pembeda dalam keputusan adopsi. Hal ini disebabkan Teknologi Tanam Jajar Legowo telah lama diperkenalkan sehingga sebagian besar petani memiliki persepsi yang hampir sama mengenai manfaatnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pada tahap penyebaran yang sudah luas, faktor sosial dan kelembagaan lebih berperan dalam menjelaskan variasi tingkat adopsi dibandingkan karakteristik inovasi itu sendiri.

Pengaruh Sumber Informasi terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Sumber informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo. Semakin baik kualitas, kredibilitas, dan aksesibilitas sumber informasi yang dimiliki petani, semakin tinggi tingkat adopsi teknologi. Dinas Pertanian dan tokoh masyarakat merupakan sumber informasi yang dinilai paling informatif oleh responden. Keberadaan sumber informasi yang terpercaya membantu meningkatkan pengetahuan, mengurangi ketidakpastian, dan memperkuat keyakinan petani terhadap manfaat teknologi. Sesuai dengan pendapat Mardikanto (2009), sumber informasi berperan sebagai penghubung antara inovasi dan calon pengguna sehingga keberhasilan difusi inovasi sangat dipengaruhi oleh kualitas pihak yang menyampaikan informasi tersebut.

Pengaruh Saluran Komunikasi terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Saluran komunikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 1,858$; $\text{sig.} = 0,065$). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan penggunaan saluran komunikasi tidak menyebabkan perbedaan tingkat adopsi antarpetani. Teknologi Tanam Jajar Legowo telah dikenal luas sehingga informasi mengenai teknologi tersebut tidak hanya diperoleh melalui saluran formal, tetapi juga melalui pengalaman pribadi, kelompok tani, dan interaksi sehari-hari antarpetani. Temuan ini menunjukkan bahwa kredibilitas sumber informasi dan pengalaman nyata di lapangan lebih berpengaruh dibandingkan media komunikasi yang digunakan. Oleh karena itu, peningkatan adopsi teknologi lebih efektif dilakukan melalui penguatan interaksi sosial dan komunikasi interpersonal dibandingkan hanya memperbanyak saluran komunikasi.

Pengaruh Kualitas Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo

Kualitas penyuluh pertanian berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo ($t = 2,160$; $\text{sig.} = 0,033$). Kemampuan komunikasi, penguasaan materi inovasi, dan sikap positif penyuluh terhadap petani menjadi faktor penting dalam meningkatkan pemahaman dan keyakinan petani terhadap teknologi yang diperkenalkan. Penyuluh berperan sebagai *change agent* yang menjembatani sumber inovasi dengan petani melalui kegiatan penyuluhan, pendampingan, dan pemecahan masalah teknis di lapangan. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi penyuluh pertanian, semakin besar peluang petani untuk menerima dan menerapkan inovasi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas penyuluh melalui pelatihan teknis dan pengembangan kompetensi komunikasi perlu terus dilakukan untuk mendukung keberhasilan difusi inovasi pertanian.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo pada petani padi di Kecamatan Kalianda secara keseluruhan berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa inovasi ini telah diterima dan diterapkan secara luas. Keberhasilan tersebut tercermin dari tingginya keyakinan petani terhadap efektivitas teknologi serta tercapainya tahap penerimaan, di mana mayoritas responden telah mengimplementasikan Teknologi Tanam Jajar Legowo sebagai praktik usahatani rutin yang berkelanjutan; 2) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat adopsi Teknologi Tanam Jajar Legowo (Y) adalah luas lahan (X3), jaringan sosial (X6), fungsi kelembagaan tani (X7), dan kualitas penyuluh pertanian (X11).

DAFTAR REFERENSI

- Adhiatma, R., Widiatmaka, & Lubis, I. (2020). Perubahan dan prediksi penggunaan/penutupan lahan di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Lingkungan*, 10(2), 234–246.
- Anggraeni, R., Kadarso, Sumbodo, B. T., Wibawanti, E. S., & Murjiyanto, R. (2023). Farmer income increase in Indonesia using the jajar legowo rice system. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1165(1), 012025.
- Ariani, M. (2025). Pengaruh status penguasaan lahan dan adopsi teknologi terhadap produksi padi sawah di provinsi sentra padi di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*.
- Ayu, M. D., Gultom, D. T., & Gitosaputro, S. (2021). Keikutsertaan program asuransi usaha tani padi (AUTP) di Pekon Tulung Agung Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Kirana*, 2(2), 65–76.

- Azhar, M., Pramudiana, I. D., Sunarya, A., & Haryati, E. (2025). Implementasi kebijakan program cetak sawah sebagai upaya pengembangan lahan pertanian baru dan mewujudkan kedaulatan pangan di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. *Konstitusi: Jurnal Hukum, Administrasi Publik, dan Ilmu Komunikasi*, 2(2), 213–228.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Provinsi Lampung dalam angka 2025*. Badan Pusat Statistik.
- Balai Penyuluhan Pertanian Kalianda. (2025). *Programa Kecamatan Kalianda*. Balai Penyuluhan Pertanian Kalianda.
- Chyntia, B., Gultom, D. T., & Prayitno, R. T. (2020). Persepsi petani terhadap program UPSUS PAJALE di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 2(1), 17–26.
- Hamyana, D., Nurdiasari, & Kurniasari, I. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi sistem tanam jajar legowo di Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Kuwu, Balerejo, Madiun. *Jurnal Penyuluhan*, 16(1), 64–77.
- Hamyana, S., Soy, S. R., & Hanani, M. N. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi sistem tanam jajar legowo di Kelompok Tani Sumber Rejeki Kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 16(2), 242–252.
- Hendrita, V., Supriyanti, J., Jarlis, R., Komala, R., & Taufiqqurrahman. (2022). Adopsi inovasi sistem jajar legowo tipe 4:1 pada kelompok tani di Jorong Gadih Kecamatan Tanjung Gadang. *Jurnal Agrokompleks Tolis*, 5(2), 144–151.
- Juita, F., Nurhayati, & Effendi, M. (2025). Tingkat adopsi inovasi teknologi sistem tanam jajar legowo pada usahatani padi sawah (studi kasus di Desa Ncera Kecamatan Belo Kabupaten Bima). *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 22(1), 43–52.
- Kementerian Pertanian. (2013). *Sistem tanam legowo*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. Sebelas Maret University Press.
- Mukarromah, W., & Widodo, S. (2022). Adopsi sistem tanam jajar legowo pada usahatani padi di Pulau Bawean. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(2), 748–766.
- Nurhidayati, N., & Agustina, T. (2024). Analisis komparasi dan faktor sosial ekonomi petani padi yang memengaruhi penerapan sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Muncar. *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 20(1).
- Ohashi, T., Saijo, M., Suzuki, K., & Arafuka, S. (2023). From conservatism to innovation: The sequential and iterative process of smart livestock technology adoption in Japanese small-farm systems. *arXiv*.
- Permana, Y., Musyadar, A., & Azhar. (2020). Tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi jajar legowo super 2:1 di Kecamatan Lelea Kabupaten Indramayu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 393–404.
- Prasetyo, O. R., & Kadir. (2024). *Kajian dampak sistem tanam jajar legowo terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi sawah di Indonesia* (MPRA Paper No. 120695).
- Putri, N. A., Rasyid, R., & Maskar, R. (2024). Penerapan sistem tanam jajar legowo pada sawah beririgasi non-teknis di Desa Bontorappo. *WIRATANI: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 7(2), 155–164.

- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). Free Press.
- Rokhmadiyah, L., Suandi, S., & Wahyuni, I. (2024). Model adopsi inovasi teknologi pada usaha tani semangka di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(4), 1572–1581.
- Rusliyadi, Ardi, M., & Winarno, B. (2023). The factors influencing technology adoption process of farmers in terms of agricultural extension policy: Case in Central Java, Indonesia. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(2).
- Sirajuddin, Z. (2021). Adopsi inovasi jajar legowo oleh petani di Desa Balahu, Kabupaten Gorontalo. *Agriekonomika*, 10(1), 101–112.
- Sutardi, Apriyana, Y., Rejekiiningrum, P., Alifia, A. D., Ramadhani, F., Darwis, V., Setyowati, N., Setyono, D. E. D., Gunawan, Malik, A., Abdullah, S., Muslimin, Wibawa, W., Triastono, J., Yusuf, Arianti, F. D., & Fadwiwati, A. Y. (2023). The transformation of rice crop technology in Indonesia: Innovation and sustainable food security. *Agronomy*, 13(1), 1–14.
- Toana, A. S., Rauf, R. A., & Lamusa, A. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi petani terhadap teknik penanaman pola jajar legowo pada usahatani padi sawah di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 31(2).
- Yanfika, H., Listiana, I., Ranga, K. K., Gitosaputro, S., Gultom, D. T., & Nurmayasari, I. (2024). Building appropriate strategy for improving the capabilities of agricultural extension services in Indonesia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 30(1), 17–27.