Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai ISSN
2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (2) 2025, Page: 12086-12095

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Minat Petani dalam Penggunaan *Paenibacillus polymyxa* untuk Pengendalian Jamur Blas pada Tanaman Padi Di Kalurahan Girijati Kapanewon Purwosari Kabupaten Gunung Kidul

Habib Mustofa Syaifudin[1], Sukadi[2], Ananti Yekti[3]
Politeknik Pembangunan Pertanian Yoygakarta-Magelang
Corresponding Author Sukadi, E-Mail: Sukadisukadii84@gmail.com

Published: July, 2025

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors that influence farmers' interest in using Paenibacillus polymyxa as a control agent for blast fungus (Pyricularia oryzae) on rice plants in Girijati Village, Purwosari District, Gunung Kidul Regency. The research approach used was quantitative with a survey method of 36 rice farmers selected through random sampling techniques. Data were collected using a questionnaire that had been tested for validity and reliability, then analyzed using multiple linear regression with the help of SPSS software. The results showed that simultaneously, all independent variables studied had a significant influence on farmers' interest. However, partially, only the role of women's farmer groups showed a significant influence. These findings indicate that a group-based approach, especially involving women's farmer groups as local facilitators, is able to build trust and increase the adoption of biotechnology by farmers. Meanwhile, the role of extension workers and individual factors such as age, formal education, non-formal education, business experience, land area, income, farmers' interest in participating in extension, and frequency of attending extension have not provided a significant direct influence. Therefore, the strategy for developing the adoption of environmentally friendly agricultural technology needs to focus on strengthening farmer institutions and collaborative support at the local level

Keywords: Farmers' interest, Paenibacillus Polymyxa, Blast disease, biological control, women's farmer groups

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Gunung Kidul dikenal sebagai daerah dengan potensi pertanian yang cukup besar, termasuk dalam budidaya padi pada tahun 2024. Kabupaten Gunung Kidul mencatat produksi padi yang cukup signifikan dengan total mencapai 198.309,83 ton. Capaian ini menunjukkan hasil produktifitas yang optimal, dengan rata-rata produksi padi per hektar mencapai 5,6 ton. Hal ini mencerminkan keberhasilan dalam upaya peningkatan hasil pertanian, baik dari segi kuantitas maupun kualitas produksi padi di daerah tersebut. Namun, tingginya produksi ini tetap memerlukan dukungan teknologi dan praktik pengendalian hama yang tepat untuk menjaga stabilitas hasil dan kualitas tanaman padi, termasuk menghadapi ancaman serangan blas yang sering kali menjadi kendala dalam budidaya padi di daerah tersebut (Data BPS Kabupaten Gunung Kidul, 2024). Meskipun wilayah ini memiliki tantangan alam seperti kondisi tanah karst dan curah hujan yang tidak merata, petani di Gunung Kidul terus berupaya mengoptimalkan produksi padi melalui berbagai metode budidaya. Penggunaan varietas padi unggul dan teknologi pertanian modern menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan hasil panen. Namun, tantangan yang

dihadapi petani dalam meningkatkan produksi padi sangat kompleks, terutama dengan adanya serangan hama Blas. Petani di wilayah Girijati mengalami kendala serangan hama Blas pada lahan padi yang mencapai 9 hektar (Data BPP Purwosari, 2024). Menurut Pamekas et al., 2023) menunjukkan bahwa tanaman padi yang mengalami gejala penyakit blas dengan tingkat intensitas tinggi berpotensi mengalami penurunan bobot tanaman dan hasil gabah. Di Indonesia, kerugian akibat penyakit blas umumnya hanya diukur berdasarkan luas areal yang terserang dan tingkat keparahan serangan, sementara estimasi kehilangan hasil belum banyak diteliti.

Penyakit blas pada tanaman padi adalah salah satu penyakit utama yang menyerang tanaman padi di Indonesia, disebabkan oleh cendawan Pyricularia oryzae. Penyakit ini dapat menimbulkan kerugian yang signifikan bagi petani karena berdampak pada kualitas beras dan hasil panen secara keseluruhan. Gejalanya mudah dikenali pada daun padi, sehingga deteksi dini menjadi langkah penting untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Dengan demikian, pengendalian penyakit blas sangat diperlukan untuk mendukung keberlanjutan produksi padi. (Emilia Sukmawati et al., 2023).

Aplikasi paenibacillus polymyxa secara efektif menurunkan serangan jamur blas, Hal ini mampu mengurangi tingkat serangan serta menekan kehilangan hasil gabah. Keefektifan Paenibacillus polymyxa terbukti dalam mengendalikan penyakit serangan blas. Penyakit blas pada padi dapat berkembang pesat karena sifat penyebarannya yang cepat antar tanaman yang berdekatan dalam rumpun. Dalam kondisi ini, paenibacillus menjadi efektif sebagai agen biokontrol karena kemampuan bakteri ini untuk menginfeksi tanaman padi yang telah terkena blas dan menyebarkan infeksi melalui kontak antar tanaman di dalam rumpun. Infeksi cepat terjadi karena patogen dan agen biokontrol keduanya mampu menyebar dalam lingkungan yang padat, mempercepat penyebaran penyakit dan efektivitas penularan antar tanaman yang terinfeksi. Pencegahan penyakit blas pada tanaman padi kini semakin praktis dan mudah diakses oleh petani, sehingga dapat mendukung keberlanjutan produksi padi sekaligus memastikan ketersediaan beras sebagai kebutuhan pangan utama (Lestari et al., 2021)

Selama ini, petani yang berada di Kecamatan Purwosari kususnya di Kalurahan Girijati umumnya menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan serangan blas. Namun, Penggunaan pestisida kimia secara berkelanjutan telah memunculkan berbagai permasalahan, termasuk resistensi penyakit, kerusakan lingkungan, dan gangguan kesehatan manusia. Dampak negatif ini mendorong pencarian alternatif pengendalian penyakit yang lebih ramah, dampak negatif terhadap lingkungan mendorong masyarakat pertanian untuk beralih kembali ke sistem pertanian organik (Hayati et al., 2023). Selain lebih ramah lingkungan, pertanian organik juga lebih hemat biaya karena menggunakan pupuk dan pestisida alami yang mudah diperoleh dari sekitar area pertanian.

Minat petani di Kalurahan Girijati dalam menggunakan paenibacillus polymyxa sebagai pengendali serangan penyakit Blas terhadap tanaman Padi dipengaruhi oleh beberapa faktor utama. Faktor pertama adalah pengetahuan dan kesadaran petani terhadap manfaat paenibacillus polymyxa

sebagai agen hayati yang lebih aman bagi lingkungan dibandingkan pestisida kimia. Kedua, efektivitas dari penggunaan paenibacillus polymyxa dalam mengendalikan populasi serangan blas menjadi pertimbangan penting bagi petani. Selain itu, menurut Alfayanti et al., (2021) ketersediaan produk serta akses petani terhadap informasi dan pelatihan tentang cara aplikasi yang tepat juga sangat memengaruhi tingkat ketertarikan mereka. Faktor ekonomi, seperti biaya pembelian paenibacillus polymyxa dan potensi pengurangan biaya pestisida, turut memengaruhi minat petani untuk beralih ke metode pengendalian yang lebih berkelanjutan ini. Untuk penggunaan paenibacillus polymyxa ini harus dilakukan dikarenakan manfaat untuk berkelanjutan di bidang pertanian sangat efektif, dimana paenibacillus polymyxa ini bisa menjaga kelestarian alam di sekitar dan tidak merusak ekosistem yang lainya.

Berbagai penelitian telah mengkaji minat petani dalam berusahatani. Salah satu penelitian oleh Adwitiya et al., (2024) menunjukkan bahwa di Kecamatan Purwosari, faktor-faktor yang memengaruhi minat petani dalam usahatani meliputi pengalaman, pendapatan, dan pendidikan. Hasil penelitian tersebut mengungkap bahwa pengalaman dan pendapatan memiliki pengaruh positif terhadap minat petani, sedangkan pendidikan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Sementara itu, penelitian lain oleh Hayati et al., (2023) menyebutkan bahwa minat petani dipengaruhi oleh beragam faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman usaha, luas lahan, pendapatan, minat petani, kekerapan mengikuti penyuluhan. Di sisi lain, faktor eksternal juga sangat penting, seperti peran penyuluh pertanian dalam memberikan edukasi dan bimbingan teknis sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman petani. Tidak kalah penting, peran kelompok wanita tani sebagai wadah kolaborasi dan saling berbagi pengalaman turut memengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi paenibacillus polymyxa sebagai solusi pengendalian yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan potensi yang terdapat pada Desa Girijati maka penulis akan melakukan suatu kajian dengan judul "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Minat Petani terhadap penggunaan Paenibacillus polymyxa sebagai pengendali Serangan Jamur Blas (Pyricularia oryzae) pada Tanaman Padi". Hasil penelitian tersebut digunakan sebagai pertimbangan dan bertujuan agar nantinya para petani dapat menerapkan Agensi hayati Paenibacillus polymyxa sebagai pestisida nabati untuk pengendaliah serangan blas pada tanaman padi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor seperti umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman usaha, luas lahan, pendapatan, Minat petani dalam mengikuti penyuluhan, Kekerapan mengikuti penyuluhan, peran penyuluh, peran kelompok KWT terhadap minat petani dalam penggunaan *Paenibacillus polymyxa* sebagai pengendali serangan jamur blas (*Pyricularia oryzae*) pada tanaman padi. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang terdiri dari 33 pertanyaan yang mencakup variabel-

variabel independen dan dependen. Kuesioner tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan instrumen dalam pengambilan data. Skala ordinal yang digunakan dalam kuesioner kemudian dikonversi ke skala interval menggunakan metode MSI (*Method of Successive Intervals*) agar sesuai untuk analisis regresi.

Populasi dalam penelitian ini adalah 36 petani padi di Kalurahan Girijati, Kapanewon Purwosari, Kabupaten Gunung Kidul, yang telah menerapkan teknologi *P. polymyxa* dalam budidaya mereka. Dalam hal ini maka digunakan teknik sampel jenuh, di mana perwakilan anggota kelompok dijadikan sampel penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025. Lokasi penelitian dipilih secara purposive sampling, yaitu Kalurahan Girijati, karena wilayah ini telah diidentifikasi menggunakan *P. polymyxa* sebagai agen hayati untuk pengendalian penyakit blas pada tanaman padi. Pemilihan lokasi ini mempertimbangkan relevansi penggunaan teknologi pengendalian hayati dan kesiapan petani sebagai subjek penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan perangkat lunak *SPSS* (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 25. Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik, yaitu:

1. Uji normalitas, yang menunjukkan data terdistribusi normal.
2. Uji multikolinearitas, yang menunjukkan tidak adanya korelasi tinggi antar variabel independen.
3. Uji heteroskedastisitas, yang menunjukkan tidak terjadi ketidaksamaan varians (homoskedastisitas terpenuhi).

Setelah seluruh uji asumsi terpenuhi, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen yaitu minat petani terhadap penggunaan *Paenibacillus polymyxa*. Uji statistik yang digunakan meliputi uji koefisien determinasi (R^2) untuk melihat besarnya kontribusi variabel bebas secara keseluruhan, uji F (simultan) untuk mengetahui signifikansi semua variabel independen secara bersama-sama, dan uji t (parsial) untuk melihat pengaruh masing-masing variabel secara individual terhadap variabel dependen.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \beta_7X_7 ++ \beta_8X_8 ++ \beta_9X_9 ++ \beta_{10}X_{10} + \varepsilon$$

Di mana:

Y = Minat petani terhadap penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

X1= Umur

X2= Pendidikan formal

X3= Pendidikan nonformal

X4= Pengalaman usaha

X5= Luas Lahan

X6= Pendapatan

X7= Minat petani dalam mengikuti penyuluhan X8=Kekerapan

mengikuti penyuluhan

X9= Peran Penyuluh

X10= Peran kelompok Wania Tani

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Regresi Linier Berganda

Uji Koefisien Determinasi (R Square)

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar 0,538, yang berarti bahwa 53,8% variasi dalam minat petani terhadap penggunaan *Paenibacillus polymyxa* sebagai pengendali serangan jamur blas (*Pyricularia oryzae*) pada tanaman padi dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model, yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan, pendapatan, peran penyuluh, dan peran kelompok tani.

Sementara itu, sisanya sebesar 46,2% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini, seperti mungkin sikap terhadap inovasi, akses terhadap informasi teknologi, atau kondisi lingkungan setempat yang belum dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

Nilai Adjusted R Square sebesar 0,354 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan terhadap jumlah variabel bebas dan ukuran sampel, kontribusi model terhadap variabel dependen tetap cukup berarti. Meskipun mengalami penurunan dari nilai R Square, ini merupakan hal wajar karena penyesuaian ini menghindari bias akibat jumlah prediktor yang digunakan.

Tabel 1. Uji koefisien determnasi terhadap minat petani dalam penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.734[a]	.538	.354	4.81048

a. Predictors: (Constant), peran kwt, pendidikan formal, pengalaman usaha, pendapatan, kekerapan mengikuti penyuluhan, umur, peran penyuluh, pendidikan nonformal, minat petani mengikuti penyuluhan, luas lahan

b. Dependent Variable: Minat penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

Uji F (Simultan)

Uji F simultan digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, yaitu minat petani terhadap penggunaan *Paenibacillus polymyxa* sebagai pengendali serangan jamur blas (*Pyricularia oryzae*) pada tanaman padi.

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 2,915 dengan nilai ini maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel-variabel independen yang meliputi umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman usaha, luas lahan, pendapatan, Minat petani dalam mengikuti penyuluhan, Kekerapan mengikuti penyuluhan, peran penyuluh, peran kelompok KWT secara signifikan memengaruhi minat petani dalam menggunakan *Paenibacillus polymyxa*.

Temuan ini menunjukan bahwa meskipun mungkin tidak semua variabel memiliki pengaruh secara simultan, tetapi kombinasi antar variabel tersebut secara kolektif mampu menjelaskan dan memengaruhi minat petani secara signifikan. Dalam praktik di lapangan, hal ini mencerminkan bahwa interaksi antara karakteristik pribadi petani (seperti umur, pendidikan, pengalaman, minat petani mengikuti penyuluhan, kekeapan petani mengikuti penyuluhan), sumber daya (lahan dan pendapatan), serta dukungan eksternal (penyuluh dan kelompok wanita tani) merupakan gabungan faktor penting yang membentuk preferensi dan keputusan petani terhadap adopsi agensi hayati seperti *Paenibacillus polymyxa*.

Oleh karena itu, pendekatan pengembangan dan penyuluhan yang memperhatikan aspek kolektif atau simultan dari berbagai faktor ini akan lebih efektif dalam meningkatkan adopsi teknologi hayati oleh petani. Hasil uji F ini dapat menjadi dasar kuat dalam merancang kebijakan atau program yang lebih terintegratif dan holistik untuk mendorong keberlanjutan penggunaan pengendali hayati di sektor pertanian.

Tabel 2. Uji F simultan terhadap minat petani dalam penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	674.437	10	67.444	2.915	.015[b]
	Residual	578.518	25	23.141		
	Total	1252.955	35			

a. Dependent Variable: Minat penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

b. Predictors: (Constant), peran kwt, pendidikan formal, pengalaman usaha, pendapatan, kekerapan mengikuti penyuluhan, umur, peran penyuluh, pendidikan nonformal, minat petani mengikuti penyuluhan, luas lahan

Uji t (Parsial)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap minat petani dalam menggunakan *Paenibacillus polymyxa* sebagai pengendali serangan jamur blas (*Pyricularia oryzae*) pada tanaman padi.

Hasil uji t ditampilkan pada Tabel 3. Berdasarkan nilai signifikansi (Sig.), diketahui bahwa dari seluruh variabel yang diuji, hanya Peran Kelompok Wanita Tani yang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap minat petani, ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar 0,011 (< 0,05) dan nilai t-hitung sebesar 2,754. Hal ini menunjukkan bahwa semakin aktif dan berperannya Kelompok Wanita Tani dalam pengembangan dan penyuluhan penggunaan agensi hayati, maka semakin tinggi minat petani dalam mengadopsi *P. polymyxa*.

Tabel 3. Uji t parsial terhadap minat petani dalam penggunaan *Paenibacillus polymyxa*

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	19.096	7.327		2.606	.015
	Umur	1.543	1.284	.208	1.202	.241
	Pendidikan formal	-.630	1.379	-.080	-.457	.652
	Pendidikan nonformal	.830	.948	.182	.875	.390
	Pengalaman usaha	2.381	1.239	.293	1.922	.066
	Luas lahan	-17.152	17.176	-.351	-.999	.328
	Pendapatan	4.298	5.177	.289	.830	.414
	Minat petani dalam mengikuti penyuluhan	-.724	.841	-.210	-.861	.398
	kekerapan mengikuti penyuluhan	.297	.457	.107	.649	.522
	Peran Penyuluh	.748	.388	.332	1.931	.065
	Peran Kelompok Wanita Tani	1.061	.385	.537	2.754	.011

Variabel peran penyuluh menunjukkan nilai t = 1,931 dengan signifikansi 0,065, yang berarti secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap minat petani dalam penggunaan *Paenibacillus polymyxa*. Meskipun nilai ini mendekati ambang signifikansi (p < 0,05), hasil ini tetap menunjukkan bahwa

kontribusi penyuluh dalam mendorong adopsi teknologi masih terbatas. Salah satu penyebabnya adalah pendekatan penyuluhan yang masih bersifat umum dan belum difokuskan pada penyampaian teknis mengenai agens hayati seperti *P. polymyxa*. Dalam praktiknya, penyuluh lebih banyak menggunakan metode ceramah kelompok, tanpa diiringi dengan demonstrasi lapang atau pendampingan personal yang dapat meningkatkan pemahaman petani secara praktis (Pello & Djunina, 2024).

Di lapangan, beberapa petani menyatakan bahwa informasi mengenai *P. polymyxa* hanya mereka peroleh secara satu arah melalui penyuluhan massal, tanpa ada tindak lanjut dalam bentuk pendampingan teknis. Kondisi ini menyulitkan mereka untuk memahami proses fermentasi, dosis aplikasi, atau waktu penggunaan yang tepat. Keterbatasan sumber daya manusia penyuluh di Kalurahan Girijati juga menjadi hambatan tersendiri dalam penyampaian teknologi secara konsisten. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi pertanian tidak hanya bergantung pada transfer informasi, tetapi juga pada kualitas komunikasi interpersonal dan keberlanjutan pendampingan oleh penyuluh (Setiawan., 2014).

Namun, temuan ini tidak sepenuhnya sejalan dengan hasil penelitian lain, misalnya penelitian oleh Hapsari et al., (2023) yang menunjukkan bahwa peran penyuluh memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam mengadopsi benih varietas unggul. Begitu pula, Nofitasari et al., (2025) menekankan bahwa penyuluh yang bertindak sebagai fasilitator dalam kelompok tani dapat membentuk pemahaman kolektif dan mempercepat adopsi inovasi. Maka, pelatihan lanjutan bagi penyuluh sangat diperlukan, terutama untuk meningkatkan kapasitas komunikasi interpersonal, penggunaan media visual, dan pendekatan berbasis praktik di lapangan.

Berbeda dengan peran penyuluh, variabel Peran Kelompok Wanita Tani (KWT) menunjukkan pengaruh signifikan terhadap minat petani, dengan nilai t = 2,754 dan signifikansi 0,011. Semakin aktif KWT dalam sosialisasi dan pendampingan penggunaan *P. polymyxa*, semakin tinggi pula minat petani untuk mengadopsinya. Di Kalurahan Girijati, KWT tidak hanya bertindak sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai fasilitator bagi petani lain, menyelenggarakan pelatihan pembuatan formulasi hayati, aplikasi lapang, hingga pengadaan bahan dan alat (Nofitasari et al., 2025).

Keterlibatan petani dalam kegiatan yang difasilitasi KWT terbukti meningkatkan rasa percaya diri dan kenyamanan mereka dalam mencoba teknologi baru. Banyak petani menyatakan bahwa mereka lebih mudah bertanya dan belajar dari sesama petani yang sudah mencoba lebih dulu. Pendekatan horizontal antarpetani ini lebih efektif dibandingkan pendekatan top-down dari lembaga formal, sebagaimana ditegaskan oleh Rafiudin et al., (2022) bahwa kelompok tani aktif mendorong terbentuknya komunitas pembelajar yang memperkuat penerapan inovasi.

Lebih jauh, diskusi dan berbagi pengalaman antarpetani menjadi sarana penting dalam menyebarkan praktik baik di lapangan. Ketika beberapa petani merasa ragu karena belum melihat hasil langsung dari penggunaan *P. polymyxa*, mereka diyakinkan oleh petani pelopor yang telah membuktikan

efektivitasnya dalam menekan penyakit blas. Pertemuan rutin, praktik kolektif, dan peran petani pelopor terbukti menjadi faktor signifikan dalam mendorong adopsi (Lubis et al., 2019).

Sementara itu, variabel seperti umur, pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan, pendapatan, serta frekuensi mengikuti penyuluhan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap minat adopsi. Hal ini mengindikasikan bahwa motivasi petani tidak semata dipengaruhi oleh aspek teknis, melainkan oleh aspek sosial dan kelembagaan (Salli et al., 2024).

Pengalaman usaha memang memiliki nilai *t* yang mendekati signifikan (*t* = 1,922; *sig.* = 0,066), yang berarti bahwa pengalaman dapat menjadi pemicu minat terhadap teknologi baru. Namun, tanpa didukung oleh strategi penyuluhan dan penguatan kelompok, pengalaman tersebut belum cukup. Begitu pula dengan frekuensi mengikuti penyuluhan yang tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan minat jika kualitas materi dan metode belum sesuai kebutuhan petani (Hapsari et al., 2023).

Secara keseluruhan, hasil uji *t* parsial menegaskan bahwa Peran Kelompok Wanita Tani merupakan variabel paling dominan dalam membentuk minat petani terhadap penggunaan *Paenibacillus polymyxa*. Kekuatan pendekatan kolaboratif dan berbasis praktik dalam kelompok ini menjadi bukti bahwa inovasi perlu dimasyarakatkan secara kontekstual sesuai dengan budaya dan kebutuhan petani.

Maka, disarankan agar program penyuluhan masa depan lebih memberdayakan KWT sebagai pelaksana penyuluhan berbasis praktik. Di sisi lain, diperlukan sinergi antara penyuluh formal dan kelompok tani lokal agar transfer teknologi tidak hanya sampai ke petani, tetapi benar-benar dipahami dan diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan (Sudarmo et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa minat petani dalam menggunakan *Paenibacillus polymyxa* sebagai pengendali serangan jamur blas pada tanaman padi di Kalurahan Girijati dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, namun yang paling dominan adalah peran kelompok wanita tani. Kelompok ini berkontribusi besar dalam meningkatkan minat petani melalui pendekatan partisipatif, kegiatan praktik langsung, dan komunikasi horizontal yang efektif antarpetani. Meskipun beberapa variabel seperti umur, pendidikan, pengalaman bertani, dan frekuensi mengikuti penyuluhan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial, secara simultan seluruh variabel tetap memiliki peran kolektif dalam memengaruhi keputusan petani. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi teknologi agensi hayati seperti *P. polymyxa* tidak hanya ditentukan oleh faktor teknis semata, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh kekuatan jejaring sosial dan kualitas dukungan kelembagaan di tingkat lokal. Oleh karena itu, strategi peningkatan penggunaan *P. polymyxa* perlu difokuskan pada penguatan kelompok tani, peningkatan kapasitas fasilitator lokal seperti kelompok wanita tani, serta kolaborasi aktif antara penyuluh dan petani dalam skema yang lebih interaktif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Adwitiya, S. B., Dr. Fitria Dina Riana, S. P. M. P., & Imaniar Ilmi Pariasa, S. P. M. P. M. B. A. (2024). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Terhadap Asuransi Pertanian Di Desa Jatirejoyoso, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang*. http://repository.ub.ac.id/id/eprint/220198/

Alfayanti, A., Yesmawati, Y., Harta, L., Dinata, K., & Yuliasari, S. (2021). Persepsi petani terhadap teknologi pengendalian hama dan penyakit terpadu padi sawah dengan agensia hayati (studi kasus di Kelurahan Semarang Kota Bengkulu). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, *9*, 233–241.

Data BPS Kabupaten Gunung Kidul. (2024). *Data Hasil Pertanian Gunung Kidul*.

Emilia Sukmawati, C. E., Rizky Pratama, A., & Fitri Nur Masruriyah, A. (2023). Prediksi Penyakit Blas Pada Tanaman Padi dengan Model Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE) Berbasis Mobile. *Syntax: Jurnal Informatika*, *12*(02), 27–42. https://doi.org/10.35706/syji.v12i02.9945

Hapsari, D. T., Widiyanti, E., & Rusdiyana, E. (2023). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Adopsi Benih Padi Varietas Rojolele Srinuk oleh Petani Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten. *AGRITEXTS: Journal of Agricultural Extension*, *46*(2), 115. https://doi.org/10.20961/agritexts.v46i2.64211

Hayati, A., Di, P., & Pakisaji, K. (2023). *Pengembangan Kegiatan Pos Pelayanan*.

Lestari, S. A., Kalsum, U., & Ramdan, E. P. (2021). Efikasi Beberapa Agens Hayati Terhadap Penekanan Pertumbuhan Pyricularia grisea Secara In Vitro. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, *23*(1), 31. https://doi.org/10.20961/agsjpa.v23i1.48174

Lubis, I., Tamami, K., & Yulianti, D. M. (2019). Analisis Faktor Kendala dan Non-Kendala Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Dalam Struktur Perekonomian Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, *2*(2), 232–247. https://doi.org/10.33753/madani.v2i2.58

Nofitasari, R., Siahaan, H. N., & Siregar, I. A. (2025). *Efektivitas Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Era Teknologi: Dampaknya pada Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Rimbo Kedui, Selum, Bengkulu*. *7*(2).

Pamekas, T., Nela Zahara, & Lisbet Sinaga. (2023). Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Nasional UNS*, *7*(1), 1175–1184.

Pello, W. Y., & Djunina, H. (2024). *Pengaruh Metode dan Media Penyuluhan Pertanian terhadap Adopsi Budidaya Padi Sawah The Effect of Agricultural Extension Method and Media on Paddy Field Adoption*. *20*(02), 272–283.

Purwosari, D. B. (2024). *Data Serangan Blas Di Daerah Girijati*.

Rafiudin, R. U., Siswoyo, S., & Maryani, A. (2022). Tingkat Adopsi Penggunaan Pupuk Hayati Pada Budidaya Padi Sawah (Oryza sativa L.) Di Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. *Sepa: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *18*(2), 247. https://doi.org/10.20961/sepa.v18i2.54085

Salli, M. K., Muhammad, E. V., & Pallo, M. (2024). *Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh dalam Penerapan Budidaya Kacang Hijau di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka The Influence of Farmer Characteristics and the Role of Extension Workers in the Implementation of Mung Bean Cultivation in Kobal*. *20*(02), 230–242.

Setiawan, A. (2014). Analisis Jaringan Komunikasi Petani dalam Adopsi Inovasi Budidaya Stroberi (Fragraria Chiloensis L.) Organik di Desa Gondosuli Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. In *Perpustakaan.Uns.Ac.Id*.

Sudarmo, S., Irmayani, I., & Yusriadi, Y. (2021). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Wawasan/ Pengetahuan Dalam Meningkatkan Produksi Padi di Desa Tellulimpo Kec. Marioriawa Kab. Soppeng. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, *21*(3), 544–560. https://doi.org/10.35965/eco.v21i3.1142