

PENGARUH KOMPETENSI AGEN PERUBAHAN TERHADAP KEBERHASILAN ADOPSI INOVASI PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN

THE INFLUENCE OF COMPETENCIES AGENT'S OF CHANGE ON THE SUCCESS OF ADOPTING SUSTAINABLE AGRICULTURE

Wardatul Chamro*, Reksha Nanda Prayoga, Arishandi

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Kediri

*email : wardatul.c@unik-kediri.ac.id

ARTICLE HISTORY : Received [02 April 2026] Revised [19 June 2026] Accepted [28 June 2026]

ABSTRAK

Tujuan : mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi keberhasilan adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan di Desa Besowo Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri. **Metodologi** : metode yang digunakan kuantitatif dengan metode dasar deskriptif. Responden penelitian adalah petani hortikultura di wilayah penelitian yang tergabung dalam 3 kelompok tani yaitu Tani Mulo, Mekar Sari, Mawar Indah dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 76 orang. Data diambil menggunakan kuesioner dan dianalisis menggunakan uji regresi linier berganda dengan variabel independen yaitu kompetensi teknis (X1), komunikasi (X2), memotivasi (X3) dan variabel dependen yaitu tingkat adopsi inovasi (Y). **Hasil** : kompetensi agen perubahan secara simultan mempengaruhi tingkat adopsi inovasi dengan nilai F sebesar dan signifikansi $0,007 < 0,05$. Namun, secara parsial variabel kompetensi teknis dan memotivasi tidak berpengaruh secara signifikan, sedangkan kompetensi komunikasi berpengaruh secara signifikan terhadap adopsi inovasi ramah lingkungan. Hal ini menjelaskan, bahwa faktor kompetensi agen perubahan dalam mengkomunikasikan materi dan praktik lebih dapat mempengaruhi petani untuk mengadopsi inovasi pertanian ramah lingkungan. **Temuan** : temuan ini dapat membantu petugas penyuluh lapang untuk meningkatkan kompetensinya secara tepat untuk mendorong peningkatan dan keberlanjutan adopsi pertanian ramah lingkungan. **Kebaruan** : data empiris merupakan hasil yang didapat dari sumber primer, yaitu petani sehingga dapat memberikan gambaran nyata mengenai persepsi petani terhadap kompetensi penyuluh di wilayahnya dalam mempengaruhi Keputusan adopsi. **Originalitas** : penelitian ini spesifik dilaksanakan di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri dan sampel diambil secara langsung kepada petani hortikultura setempat. **Kesimpulan** : Secara simultan, kompetensi penyuluh sebagai agen perubahan berupa kompetensi teknis. Komunikasi, dan memotivasi mempengaruhi petani dalam mengadopsi inovasi pertanian ramah lingkungan. Namun, secara parsial, hanya kompetensi komunikasi yang berpengaruh secara signifikan. **Jenis Paper** : Artikel Penelitian.

Kata Kunci : Adopsi; Kompetensi Agen Perubahan; Penyuluh; Pertanian Ramah Lingkungan.

ABSTRACT

Purpose : To identify the dominant factors influencing the successful adoption of sustainable agriculture innovations in Besowo Village, Kepung Subdistrict, Kediri Regency. **Methodology** : A quantitative approach was used, based on descriptive methods. The research respondents were horticultural farmers in the study area who were members of three farmer groups, namely Tani Mulo, Mekar Sari, and Mawar Indah, with a total sample size of 76 people. Data were collected using a questionnaire and analyzed using multiple linear regression with independent



variables including technical competence (X1), communication (X2), and motivation (X3), and the dependent variable being the level of innovation adoption (Y). **Results :** The competencies of change agents simultaneously influence the level of innovation adoption, with an F-value of and a significance level of $0.007 < 0.05$. However, when analyzed partially, the variables of technical competence and motivation did not have a significant effect, whereas communication competence had a significant effect on the adoption of environmentally friendly innovations. This explains that the ability of change agents to communicate materials and practices has a greater influence on farmers' adoption of environmentally friendly agricultural innovations. **Findings :** These findings can assist field extension officers in appropriately enhancing their competencies to promote increased and sustainable adoption of environmentally friendly agriculture. **Originality :** This study was specifically conducted in Besowo Village, Kepung Subdistrict, Kediri Regency, and the sample was drawn directly from local horticultural farmers. **Conclusion :** Simultaneously, the competencies of extension workers as agents of change—namely technical, Communication, and motivation influence farmers in adopting environmentally friendly agricultural innovations. However, partially, only communication competence has a significant effect. **Type of Paper :** Research Article.

Kata Kunci : Adopstion; Competencies Agents of Change; Extension Workers; Sustainable Agriculture.

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan komoditas yang memiliki peluang besar untuk berkembang dan menghasilkan produk pertanian unggulan. Berdasarkan UU Nomor 13 Tahun 2010, Hortikultura fokus dalam pembudidayaan tanaman buah atau fruitikultur, tanaman bunga yaitu florikultura, tanaman sayur-sayuran atau hortikultura, tanaman jenis obat-obat atau biofarma, dan tanaman taman atau disebut dengan lanskap. Diantara ragamnya produk hortikultura tersebut, sayuran menjadi salah satu komoditas yang memiliki daya pasar tinggi. Menurut (Septiadi & Mundiya, 2020) kebutuhan tanaman sayuran bersifat kontinyu karena menjadi tanaman konsumsi harian sehingga permintaannya tinggi. (Humaidi & Unteawati, 2020) masyarakat Indonesia menjadikan sayuran sebagai sumber pangan dan menjaga kesehatan.

Sejalan dengan kesadaran pentingnya menjaga kesehatan, pemerintah mendorong petani untuk mengembangkan pola tanam yang variatif selain komoditas pangan, mulai buah-buahan, protein kacang-kacangan, dan sayur-sayuran, Hal ini diharapkan untuk membantu memenuhi nutrisi mikro yang penting bagi generasi penerus Indonesia (Yusnaini, Karo, & Syahputra, 2024). Sedangkan, (Monitria & Indirawati, 2021) menjelaskan bahwa pertanian sayuran sering kali dikaitkan dengan hasil produk yang memiliki kualitas rendah dikarenakan residu oleh bahan kimia yang sering digunakan petani. Menurut (Dhaifulloh & Khayumi, 2024) hal tersebut dipengaruhi oleh dampak dari penggunaan bahan kimia pada proses budidaya seperti pupuk dan pestisida yang membuat tanah, air sungai sampai dengan hasil produk tercemar residu.

Masalah terkait ketergantungan bahan kimia pada budidaya tanaman hortikultura sayur ini, dapat diatasi melalui paradigma pertanian yang berkelanjutan. (Tono, 2022) berpendapat bahwa saat ini pertanian ramah lingkungan pada proses budidaya merupakan alternatif pilihan yang tepat. Model pertanian ini merupakan cara bijak dalam melaksanakan budidaya menggunakan bahan-bahan yang aman dan mengurangi bahan yang terindikasi kimia selama proses produksi berlangsung. Lebih lanjut dengan (Rumainum, 2025) yang menjelaskan bahwa dengan mengurangi penggunaan bahan kimia akan meningkatkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan. Ketika lingkungan yang lestari, maka budidaya pertanian akan menghasilkan produk yang bebas dari penyakit, karena lingkungan sehat akan membentuk ekosistem dan organisme tanah yang bermanfaat.

Pertanian ramah lingkungan saat ini telah dicoba untuk dikembangkan di berbagai wilayah di Indonesia baik secara kolektif maupun pribadi, salah satunya berada di wilayah Kecamatan Besowo Kabupaten Kediri. Wilayah ini merupakan wilayah penghasil hortikultura sayuran terbesar di Kabupaten Kediri berdasarkan data yang diperoleh pada Kediri dalam Angka Tahun 2024. Atas pemikiran dari Petugas Penyuluh Lapang yang bertugas di wilayah tersebut dengan didukung oleh beberapa Kelompok Tani sejak tahun 2019, bahkan membuat pupuk dan pestisida alami bersama-sama. Hal ini didasari oleh kesadaran PPL dan sebagian anggota kelompok untuk mendapatkan kualitas hasil sayuran dan perbaikan kualitas tanah.

Peningkatan kualitas hasil produk sayuran dan kualitas tanah ini diharapkan dapat lebih optimal dalam proses produksi dan mendukung upaya ketahanan pangan dan kesejahteraan petani sayuran. Namun meski inovasi pertanian ramah lingkungan memiliki banyak keunggulan, proses adopsi berjalan cukup lambat. Hal ini menunjukkan adanya hambatan dalam proses adopsi inovasi. Hambatan ini tidak terlepas dari peran penyuluh sebagai agen perubahan yang dapat mempengaruhi perubahan perilaku petani. Berbagai penelitian menjelaskan kompetensi penyuluh dalam teknik, komunikasi dan motivasi akan mendorong adopsi inovasi. Selain itu, (Sofia, Suryaningrum, & Subekti, 2022) menjelaskan bahwa kompetensi dan kompetensi penyuluh berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan adopsi teknologi pertanian.

Berdasarkan fenomena tersebut, perlu penelitian yang lebih mendalam dengan mengidentifikasi peran penyuluh sebagai agen perubahan yang memiliki aspek dominan dalam mempengaruhi adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan. Hasil penelitian akan memberikan membantu merumuskan strategi peningkatan adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan

melalui peningkatan kompetensi penyuluh lapang di lingkungan di wilayah Desa Besowo Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri.

METODE PENELITIAN

Pengaruh kompetensi penyuluh terhadap keberhasilan adopsi pertanian ramah lingkungan diteliti dengan pendekatan kuantitatif dengan metode dasar deskripsi analistik. Penelitian dilaksanakan pada Tahun 2025 di Desa Besowo Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri dengan pertimbangan bahwa berdasarkan data Kabupaten Kediri dalam Angka Tahun 2024, Kecamatan Kepung merupakan penghasil sayuran terbesar di Kabupaten Kediri, sedangkan Desa Besowo Adalah Desa yang mengupayakan budidaya ramah lingkungan. Sampel penelitian berjumlah 76 orang yang kemudian diambil secara acak berstrata dengan jumlah 28 petani dari Tani Mulyo, 26 dari petani Mekar Sari, dan 22 petani dari kelompok Mawar Indah.

Data penelitian ini dikumpulkan dengan cara menyebarkan kuesioner, melakukan wawancara, observasi, studi dokumentasi. Data primer utama berasal dari penyebaran kuesioner berupa skala *likert* kepada responden penelitian untuk menjelaskan kompetensi agen perubahan yang diukur dari persepsi petani dalam menilai penyuluh pertanian lapang dan tingkat adopsi dari presentase petani dalam menggunakan pupuk organik dan pestisida alami dalam proses budidaya hortikultura. Selain itu, untuk mendukung hasil data, peneliti juga mewawancarai Petugas Penyuluh Lapang (PPL) membantu menjelaskan kondisi lapang secara deskriptif di luar hasil angka. Analisis data yang digunakan adalah menggunakan deskriptif untuk menjelaskan tingkat adopsi inovasi, dan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS.27 untuk menjelaskan pengaruh kompetensi teknis (X1), kompetensi komunikasi (X2) dan kompetensi motivasi (X3) terhadap keberhasilan adopsi pertanian ramah lingkungan (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan pertanian hortikultura beberapa tahun terakhir ini telah berubah dari intensifikasi penggunaan input produksi yang berbahan kimia bergeser ke upaya pengurangan bahan kimia dan menggunakan bahan organik (Kaushal & Atieno, 2024). Budidaya ramah lingkungan yang menerapkan kegiatan budidaya dengan memperhatikan komponen, teknologi pengelolaan tanaman, pengendalian secara terpadu dan menjaga keseimbangan penggunaan input produksi kimia (Supriyo, 2022). Definisi tersebut yang berbeda dari pertanian organik yang keseluruhan proses budidaya hanya menggunakan input alami atau organik, pertanian ramah lingkungan menekankan kebijaksanaan petani untuk dapat mengurangi penggunaan

ketergantungan penggunaan bahan kimia dengan menggunakan input produksi yang lebih alami seperti pupuk organik dan penerapan pengendalian hama terpadu melalui agen hayati.

Desa Besowo Kecamatan Kepung merupakan wilayah penghasil produk hortikultura sayur di Kabupaten Kediri yang sedang mengupayakan penerapan pertanian ramah lingkungan. Budidaya hortikultura dilakukan dengan menggunakan pupuk organik sebagai pupuk dasar, dan mengkombinasikan penggunaan pupuk organik dan kimia selama proses pertumbuhan sampai panen, sehingga dapat menekan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dalam proses budidaya. Selain itu, ciri khas dalam usaha tani hortikultura sayur yang memperhatikan visualisasi produk hasilnya menyebabkan penggunaan pestisida menjadi bagian penting dalam proses budidayanya, agar mengurangi penggunaannya, maka direkomendasikan penggunaan pestisida organik dan pengendalian hama terpadu melalui agen hayati.

Penerapan inovasi ini didukung dengan adanya petugas penyuluh pertanian (PPL) yang bertugas sebagai agen perubahan aktif dalam membantu proses perubahan perilaku petani hortikultura dalam mengadopsi pertanian ramah lingkungan. Hal ini telah dijelaskan oleh (Fitriana & Setiawan, 2023), bahwa dalam penyuluhan pertanian, penyuluh memiliki peran yang penting untuk dapat meningkatkan kualitas SDM pertanian melalui adopsi inovasi. Dalam penelitian ini tercermin pada lokasi penelitian, bahwa proses adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan sudah berjalan beberapa tahun terakhir, meskipun masih belum diterapkan secara merata oleh seluruh anggota kelompok tani dibawah bimbingan PPL yang sama. Ada Sebagian petani yang melaksanakan kegiatan budidaya secara ramah lingkungan secara rutin, ada yang masih dalam tahap mencoba atau bahkan belum tertarik dalam mengadopsi.

Petani di Desa Besowo Kecamatan Kepung memiliki karakteristik berbeda. Petani yang dijadikan responden dalam penelitian ini merupakan anggota kelompok tani yang aktif di Desa Besowo yang tergabung dalam Kelompok Tani Mulyo, Mekar Sari, Mawar Indah. Berdasarkan data responden, latar belakang pendidikan didominasi oleh petani tamatan SD (38%) dan tamatan SMA (37%), sisanya yaitu sebanyak 25% merupakan tamatan SMP. Pendidikan ini penting karena pada beberapa penelitian seperti (Firdaus, Syafrial, & Nugroho, 2024) menjelaskan bahwa pendidikan adalah faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi pertanian organik. Selanjutnya, Luas lahan budidaya yang digunakan oleh petani di wilayah ini umumnya berkategori sempit. Sebagian besar petani atau sebanyak 52% petani mengusahakan budidaya hortikultura pada lahan seluas 0-0,25 hektar, sebagiannya lagi pada rentang 0,25-0,5 hektar sebanyak 45%, dan sisanya sebanyak 3% Adalah petani dengan luasan lahan antar 0,5-1,5 hektar. Petani-petani anggota kelompok ini juga mendapatkan

kegiatan penyuluhan dengan frekuensi yang sering yaitu dalam 1 bulan dapat 2x pertemuan, dan frekuensi petani hadir pada katagori sering Adalah sebanyak 75% dan 25% petani lainnya pada katagori kadang-kadang. Menurut (Harmoko & Darmansyah, 2016), apabila petani tergabung dalam kelompok tani yang aktif maka difusi inovasi dapat lebih mudah disebarkan melalui pertemuan rutin antar anggota. Proses ini akan menjadi lebih efektif jika dalam kegiatan penyuluhan pertanian, karena petani yang sering mengikuti penyuluhan akan memiliki akses informasi yang lebih tinggi. (Hidayati & Syahni, 2025), disisi lain dalam kegiatan penyuluhan membantu sebuah inovasi lebih sesuai dengan kondisi agrikultur lokal sehingga keaktifan anggota akan mendukung keberhasilan.

Tingkat adopsi inovasi ramah lingkungan di Desa Besowo Kecamatan Kediri berdasarkan skor rata-rata dari ketiga indikator yaitu pada pemupukan berimbang antara organik dengan kimia, penggunaan pestisida nabati, dan pengendalian menggunakan agen hayati cukup tinggi yaitu sebanyak 73%. Penerapan pertanian ramah lingkungan yang paling dominan yaitu pada pemupukan berimbang antara penggunaan pupuk kimia dengan organik. Pemupukan organik dimulai sejak pengolahan tanah atau media tanam, dan dilanjutkan pada proses pertumbuhan tanaman dengan bergantian dengan penggunaan pupuk kimia. Hal ini dikarenakan, di dalam praktiknya kelompok membuat jadwal rutin dalam pembuatan pupuk organik bersama dengan anggota kelompok yang aktif dan penyuluh. (Wardah & Sihmawati, 2025) menjelaskan, kegiatan yang dilakukan secara kolektif akan meningkatkan peluang keberlanjutan. Namun, berdasarkan kondisi yang ada lokasi lapang, meski ketersediaan pupuk organik terjangkau dengan mudah karena adanya kegiatan ini, tidak semua anggota yang menerapkan pemupukan berimbang secara kontinyu, dan sebagiannya lagi tidak menerapkan karena merasa rumit dalam mengaplikasikan dibandingkan hanya menggunakan pupuk kimia. Oleh karenanya, penyuluhan menjadi solusi yang tepat untuk tantangan ini.

Penyuluhan merupakan wadah yang tepat bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan budidaya pertanian (Muhdiar, Rahmin, & Pratiwi, 2025). Namun, keberhasilan dalam proses adopsi inovasi ini juga ditentukan oleh kompetensi penyuluh yang berperan sebagai agen perubahan (Sibuea & dkk, 2023). Penyuluh perlu memiliki kompetensi yang baik terkait teknis inovasi pertanian ramah lingkungan, kompetensi dalam menyampaikan pesan terkait pertanian ramah lingkungan, dan meningkatkan motivasi petani dalam mengadopsi. Hal ini sesuai dengan penjelasan (Mardikanto, 2019) bahwa penyuluh harus memiliki kompetensi teknis dan komunikasi yang baik dalam penyuluhan pertanian. (Rogers, 2003), juga menjelaskan bahwa dalam proses adopsi dan difusi inovasi, penyuluh memiliki peran penting dalam memotivasi individu untuk mengadopsi suatu inovasi.

Pada penelitian ini, kompetensi agen perubahan diukur berdasarkan persepsi petani anggota ketiga kelompok tani yang menjadi responden terhadap kompetensi petugas penyuluh lapang (PPL) dalam teknis (X1), komunikasi (X2) dan memotivasi (X3). Berdasarkan hasil skor *idx likert* diketahui bahwa secara teknis, penyuluh memiliki kompetensi yang tinggi sebesar 78,18%, kompetensi komunikasi 78,18% dan kompetensi dalam memotivasi petani sebanyak 79,39%. Petani menilai kompetensi penyuluh dalam teknis tinggi dikarenakan penyuluh tidak hanya sekedar memahami cara pembuatannya, namun juga selama proses penyuluhan metode yang digunakan tepat, yaitu penyuluh mendemonstrasikan, mengajarkan mengerjakan dengan praktek pembuatan pupuk organik bersama. Komunikasi yang dilakukan oleh penyuluh juga telah sesuai dan penyuluh juga telah memotivasi petani dalam melaksanakan kegiatan budidaya yang lebih ramah lingkungan

Hasil dari data yang menunjukkan bahwa tingkat adopsi cukup tinggi, yaitu sebesar 73% dan rata-rata persepsi terhadap kompetensi penyuluh juga tinggi 78,58%. Namun hasil ini, belum dapat mencerminkan keberhasilan adopsi inovasi secara optimal. Penerapan inovasi pertanian ramah lingkungan belum diterapkan secara merata oleh petani dan belum menunjukkan keberlanjutan yang konsisten sejak diperkenalkan tahun 2019. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingginya kompetensi dan adopsi belum menjamin tercapainya adopsi inovasi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai pengaruh kompetensi agen perubahan terhadap tingkat adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan

Analisis pengaruh kompetensi agen perubahan sosial terhadap tingkat adopsi inovasi dilakukan dengan analisis regresi linier berganda menggunakan aplikasi SPSS. Analisis ini dilakukan dengan menguji variabel dependen kompetensi teknis (X1), kompetensi komunikasi (X2), kompetensi memotivasi (X3) terhadap variabel *independen* Tingkat Adopsi (Y). Hasil analisis disajikan berikut:

Uji Model Summary (Koefisien Determinasi)

Tabel 1. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square
1	0,579	0,335

Sumber: Analisis Data Primer (2024)

Hasil yang ditunjukkan oleh Model summary menjelaskan hasil nilai koefisien korelasi (R) dan nilai determinasi R Square. Nilai koefisien korelasi R Adalah sebesar 0,0579 menunjukkan bahwa hubungan kompetensi agen perubahan dan adopsi inovasi Adalah sebesar

0,579 atau pada katagori sedang. Dan hasil R Square sebesar 0,335, artinya tingkat adopsi dapat dijelaskan oleh kompetensi agen perubahan terdiri dari kompetensi teknis, komunikasi dan memotivasi sebesar 33,5%. Sementara, sebanyak 66,5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Uji F (Simultan)

Tabel 2. Hasil Uji Simultan (Uji F)

Model	Sign
Regression	0.007

Sumber: Analisis Data Primer (2024)

Tabel 2. Merupakan hasil dari uji F yang diketahui bahwa nilai sign. Adalah sebesar 0,007. Nilai Sign. $(0,007) < \alpha (0,05)$, artinya variabel independen yaitu kompetensi teknis (X1), kompetensi komunikasi (X2), kompetensi memotivasi (X3) secara simultan memiliki pengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi dalam penerapan pertanian ramah lingkungan.

Uji Parsial (Uji t)

Tabel 3. Hasil Uji t

Variabel	T	Sig
X1 (Teknis)	-0.114	0.910
X2 (Komunikasi)	3.217	0.003
X3 (Motivasi)	-0.712	0.482

Sumber: Data Primer (2024)

Berdasarkan hasil dari Uji T. yang disajikan pada Tabel 3 diketahui bahwa tidak semua variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel kompetensi teknis (X1) dan Motivasi (X3) memiliki nilai Sig. $> 0,05$, artinya kedua variabel tidak memiliki pengaruh terhadap adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan. Namun, variabel Komunikasi (X2) memiliki nilai Sign. $0.003 < 0,05$. Artinya, kompetensi penyuluh sebagai agen perubahan dalam mengkomunikasikan materi inovasi mempengaruhi petani dalam mengadopsi pertanian ramah lingkungan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dimensi kompetensi penyuluhan merupakan satu-satunya dimensi yang berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan penyuluhan dalam adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan mempunyai di wilayah Desa Besowo Kecamatan Kepung. Hal ini menjelaskan bahwa dalam adopsi inovasi, keberhasilan dalam mendorong perubahan petani bukan hanya ditentukan oleh kompetensi teknis penyuluh dan kompetensi memotivasi petani namun juga kompetensi dalam menyampaikan informasi,

membangun hubungan dengan petani sasaran sehingga dapat mengkomunikasikan dua arah secara efektif dalam meningkatkan penerimaan informasi terkait inovasi pertanian ramah lingkungan.

Hasil tersebut telah dijelaskan dalam teori adopsi dan inovasi milik (Rogers, 2003) yang menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi Keputusan dalam adopsi inovasi adalah komunikasi yang diperlihatkan dari saluran dan sumber informasi. Hal ini dikuatkan oleh dari hasil penelitian (Irdiana, Nurliza, & Kurniati, 2024) bahwa kompetensi penyuluh dalam berkomunikasi, termasuk penggunaan media, penyampaian informasi dan materi dapat mengoptimalkan aktivitas penyuluhan sehingga mendorong adopsi di kalangan petani. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian (Roziqin, 2024), adopsi inovasi dipengaruhi oleh saluran komunikasi, media dan kualifikasi petugas penyuluh lapang dalam menjelaskan program yang diberikan sehingga kemudahan pemahaman dan menciptakan persepsi yang baik terhadap program inovasi yang diberikan.

Disisi lain Penelitian milik (Taupiq, Sasantya, & Suwardji, 2023) memberikan hasil bahwa komunikasi merupakan salah satu alat dalam kompetensi yang dimiliki penyuluh untuk mendorong adopsi, melalui komunikasi yang tepat peran penyuluh sebagai edukator dalam memberikan pengetahuan tentang inovasi, fasilitator untuk belajar dan praktik sehingga pesan lebih mudah diterima dan dipahami. (Prestiana, Mega, & dkk, 2023) menjelaskan sebagai *agent of change* memiliki peran berkomunikasi dalam konsultan dan advokasi dapat membantu proses adopsi inovasi berlangsung dapat dijalankan dengan baik. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama di lapangan, peran PPL yang bertugas di Desa Besowo dalam mengkomunikasikan inovasi pertanian ramah lingkungan dijalankan dengan rutin dengan memberikan materi pupuk organik dan pestisida organik setiap pertemuan penyuluhan berlangsung. Selain itu melalui interaksi dalam diskusi penyuluhan, penyuluh menyadari bahwa tantangan dalam adopsi inovasi merupakan kerumitan pembuatan pupuk organik secara mandiri, maka petani dalam kelompok diarahkan untuk membuat pupuk organik secara kolektif. Hal ini juga dikuatkan oleh (Seli & Akbar, 2023) yang menjelaskan bahwa cara penyuluh dalam berinteraksi dengan petani dengan memahami kebutuhan dan tantangan akan membantu meningkatkan keberhasilan usaha.

Sedangkan, untuk dua variabel yaitu kompetensi teknis dan kompetensi memotivasi tidak signifikan terhadap keberhasilan adopsi inovasi terjadi dikarenakan variasi antar responden kecil. Selain itu, diduga disebabkan oleh beberapa faktor lain yang tidak diteliti. Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju memungkinkan petani untuk

memperoleh informasi secara digital. (Hayatullah & Susilowati, 2025), pada penelitiannya menjelaskan bahwa ruang digital saat ini tidak hanya dimanfaatkan untuk menghubungkan antar petani namun juga sebagai sarana dalam mendapatkan informasi praktik teknis, nilai keberlanjutan dari praktik pertanian. Penelitian tersebut mendukung hasil temuan pada analisis penelitian dan sesuai hasil observasi lokasi lapang bahwa kompetensi penyuluh dalam mengkomunikasikan informasi terkait adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan memiliki peran yang lebih dominan dalam meyakinkan petani dalam memilih untuk mengadopsi pertanian ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menjelaskan bahwa tingkat adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan di Desa Besowo Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri berkategori tinggi, namun belum merata dan berkelanjutan. Sedangkan hasil dari uji analisis menunjukkan bahwa kompetensi agen perubahan dalam komunikasi berpengaruh secara signifikan, sedangkan kompetensi teknis dan memotivasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi inovasi di wilayah Besowo lebih ditentukan oleh efektivitas komunikasi yang dilakukan oleh penyuluh dalam mengedukasi materi dan praktik, memberikan ruang untuk diskusi dan konsultasi terkait hambatan dan tantangan selama proses penerapan adopsi inovasi pertanian ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhaifulloh, A. D., & Khayumi, B. I. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida Kimia Terhadap Kualitas Tanah dan Air Sungai di Daerah Pertanian. *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, 197-208.
- Firdaus, M. W., Syafrial, & Nugroho, T. W. (2024). Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Keputusan Adopsi Padi Organik dan Perbandingan Pendapatannya di Jawa Timur. *Jurnal Pangan*, 33(1), 7-13.
- Fitriana, N. H., & Setiawan, R. F. (2023). Peran Penyuluhan Pertanian dalam Proses Adopsi Inovasi di Desa Sadang, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis*, 81-91.
- Harmoko, & Darmansyah, E. (2016). Akses Informasi Pertanian Melalui Media Komunikasi Pada Kelompok Tani di Kabupaten Sambas dan Kota Singkawang. *Jurnal Komunikator*, 1-10.
- Hayatullah, M., & Susilowati, d. (2025). Agroekologi sebagai Gerakan Sosial Digital: Transformasi Media Sosial dalam Pendidikan, Mobilisasi, dan Advokasi untuk Pangan Berkelanjutan di Indonesia. *Agrokomplek: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 971-981.
- Hidayati, F., & Syahni, R. d. (2025). Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian di Indonesia: Tantangan dan Alternatif Solusi. *AGRITEPA*, 12(1), 329-348.

- Humaidi, E., & Unteawati, B. (2020). Pemetaan Komoditas Sayur Unggulan. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 106-114.
- Irdiana, E., Nurliza, N., & Kurniati, D. (2024). Optimalisasi Komunikasi Penyuluh Pertanian dalam Aktivitas Penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*, 96-114.
- Kaushal, M., & Atieno, M. d. (2024). Nature-Positive Agriculture—A Way Forward Towards Resilient Agrifood Systems. *Sustainability*, 17(1151), 1-25.
- Mardikanto, T. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat: Dalam Perpektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Monitria, M., & Indirawati, S. M. (2021). Analisa Kadar Residu Pestisida Sebelum dan Sesudah Pencucian Menggunakan Citrus Aurantifolia pada Lactus Sativa L. *Jumantik*, 185-193.
- Muhdiar, Rahmin, A., & Pratiwi. (2025). Perbandingan Metode Penyuluhan dalam Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 13(2), 164-173.
- Prestiana, Mega, S., & dkk. (2023). Peran Penyuluh sebagai Agent of Change dalam Adopsi Inovasi padi Rojolele Srinuk. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis)*, 8(3), 176-185. doi: <http://doi.org/10.37149/JIA.v8i3.621>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations (5tg ed)*. New York: Free Press.
- Roziqin, M. F. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi Terhadap Keberhasilan Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (Kasus di Kelompok Wanita Tani Mawar Harmoni Desa Setupatok Kec. Mundu Kab. Cirebon). *Paradigma Agribisnis*, 1-11.
- Rumainum, I. M. (2025). Pertanian Organik. In S. Wael, N. Kesmayanti, I. M. Rumainum, & dkk, *Sustainable Agriculture* (pp. 29-38). Sumedang: CV Mega Press Nusantara.
- Seli, L., & Akbar, A. M. (2023). Kompetensi Komunikasi Penyuluh Kepada Petani dalam Meningkatkan Hasil Panen Bawang Merah di Desa Batu Noni Kabupaten Enrekang. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5964-5972.
- Septiadi, D., & Mundiayah, A. I. (2020). Strategi Pengembangan Usaha Tani Sayuran Berbasis Pertanian Organik. *AgriFo*, 35-43.
- Sibuea, F. A., & dkk. (2023). Eksistensi Penyuluh Pertanian Dan Tingkat Adopsi Teknologi Dalam Peningkatan Produktivitas Padi Sawah di Kabupaten Deli Serdang. *JASc*, 7(2), 175-188.
- Sofia, Suryaningrum, F. L., & Subekti, S. (2022). Peran Penyuluh pada Proses Adopsu Inovasi Petani dalam Menunjang Pembangunan Pertanian. *AGRIBIOS : Jurnal Ilmiah* , 151-160.
- Supriyo, A. (2022). Inovasi Pertanian Ramah Lingkungan Terhadap Produktivitas Padi Sawah. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan,(4)* (pp. 146-154). Purwokerto: UMP Press.
- Taupiq, L., Sasantya, S., & Suwardji. (2023). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mempercepat Adopsi Sistem Olah Tanah Konservasi (OTK) Pada Lahan Tegalan Di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan*, 482-489.
- Tono. (2022). Pertanian Berbasis Ramah Lingkungan: Meningkatkan Produktivis dan Mengurangi Biaya. *AL-IQTISHAD: JURNAL EKONOMI* , 51-66.



- Wardah, & Sihmawati, R. R. (2025). Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Nutrisi Probiotik dan Kompos Guna Mendorong Pembangunan Berkelanjutan di Desa Pabean Kecamatan Sedati Sidoarjo. *Jurnal Abdimas*, 6(3), 238-248.
- Yusnaini, Karo, D. A., & Syahputra, J. E. (2024). Pemberdayaan Masyarakat melalui Diversifikasi Tanaman Hortikultura sebagai Upaya Peningkatan Ketersediaan Pangan dan Gizi Keluarga . *PaKMas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 568-576.