
ANALISIS PERAN PELATIHAN DAN PENYULUHAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS SDM PERTANIAN DI KABUPATEN BREBES

Rizqi Fatur Rokhman¹, Miftakhul Hasan², Mochammad Hasdan Aufal³, Achmad Efendi Irawan⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Semarang

Email: rizqifatur73@gmail.com¹, miftakhulhasan721@gmail.com²,
hasdhaneaufal1466@gmail.com³, efendiahmadirawan@gmail.com⁴

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis peran pelatihan dan penyuluhan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) pertanian di Kabupaten Brebes dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan dan penyuluhan berkontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan pola pikir petani yang lebih adaptif terhadap inovasi, namun efektivitasnya belum optimal akibat rendahnya partisipasi, keterbatasan pendampingan, serta hambatan eksternal seperti akses modal dan sarana produksi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan terintegrasi antara peningkatan kapasitas dan dukungan kebijakan guna mendorong penguatan SDM pertanian yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pelatihan Pertanian, Penyuluhan Pertanian, Kualitas SDM Petani, Adopsi Inovasi, Pertanian Berkelanjutan.

***Abstract:** This study aims to analyze the role of training and extension services in improving the quality of agricultural human resources (HR) in Brebes Regency using a descriptive qualitative approach through interviews, observations, and documentation analyzed using the Miles and Huberman model. The results show that training and extension services contribute positively to increasing knowledge, skills, and changing the mindset of farmers to be more adaptive to innovation. However, their effectiveness is not optimal due to low participation, limited mentoring, and external obstacles such as access to capital and production facilities. Therefore, an integrated approach between capacity building and policy support is needed to encourage the strengthening of sustainable agricultural HR.*

***Keywords:** Agricultural Training, Agricultural Extension, Quality Of Farmer Human Resources, Adoption Of Innovation, Sustainable Agriculture.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian hingga kini masih memegang peranan penting sebagai penopang perekonomian Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, kontribusi sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional secara konsisten berada pada kisaran 12–13% dalam beberapa tahun terakhir (Badan Pusat Statistik, 2023). Selain itu, sektor ini juga menyerap lebih dari 28% total tenaga kerja di Indonesia. Hal ini menunjukkan

bahwa pertanian tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan, tetapi juga menjadi sumber mata pencaharian utama bagi sebagian besar masyarakat, terutama yang tinggal di daerah perdesaan.

Pada level daerah, Kabupaten Brebes dikenal luas sebagai salah satu pusat produksi bawang merah terbesar di Indonesia. Setiap tahunnya, produksi bawang merah di wilayah ini mencapai ratusan ribu ton dan berperan signifikan dalam memenuhi kebutuhan nasional. Selain itu, sektor pertanian menjadi sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja di daerah tersebut. Meskipun demikian, tingginya tingkat produksi belum sepenuhnya diikuti oleh peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) petani. Berbagai permasalahan seperti ketidakstabilan harga, ketergantungan pada metode budidaya tradisional, serangan organisme pengganggu tanaman, serta dampak perubahan iklim masih menjadi kendala yang memengaruhi keberlanjutan produksi dan pendapatan petani.

Jika dilihat dari sudut pandang teori human capital, peningkatan kualitas SDM merupakan bentuk investasi jangka panjang yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan (Anwas, 2013). SDM pertanian yang berkualitas tidak hanya diukur dari kemampuan teknis dalam bercocok tanam, tetapi juga mencakup keterampilan dalam manajemen usaha, pemanfaatan teknologi, kemampuan membaca dinamika pasar, serta sikap adaptif terhadap perubahan. Tanpa adanya penguatan pada aspek-aspek tersebut, petani akan mengalami kesulitan dalam beralih dari pola usaha tradisional menuju sistem pertanian yang lebih modern dan kompetitif.

Pelatihan dan penyuluhan pertanian memiliki peran strategis dalam meningkatkan kapasitas tersebut. Secara regulatif, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian menegaskan bahwa tujuan penyuluhan adalah untuk meningkatkan kemampuan serta kemandirian pelaku utama dalam pembangunan pertanian (Indonesia, 2006). Dalam implementasinya, pelatihan berfungsi untuk meningkatkan keterampilan teknis maupun manajerial, sementara penyuluhan menjadi sarana dalam mentransfer inovasi serta memberikan pendampingan secara berkelanjutan (Salam, 2018; Sudirman et al., 2025). Namun demikian, keberhasilan kedua instrumen ini sangat ditentukan oleh kesesuaian materi dengan kebutuhan petani, intensitas pendampingan yang dilakukan, serta tingkat partisipasi petani itu sendiri.

Di Kabupaten Brebes, pemerintah daerah melalui penyuluh pertanian lapangan telah melaksanakan berbagai program pelatihan dan penyuluhan. Meskipun program-program tersebut

telah berjalan, masih muncul pertanyaan mengenai efektivitasnya dalam mendorong perubahan pada kapasitas, pola pikir, serta praktik usaha tani para petani. Apakah materi pelatihan yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan aktual petani? Apakah kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan kemandirian serta kemampuan adaptasi petani terhadap dinamika pasar? Pertanyaan-pertanyaan tersebut penting untuk dikaji agar kebijakan pengembangan SDM pertanian tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga memberikan dampak nyata.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pelatihan dan penyuluhan dalam meningkatkan kualitas SDM pertanian di Kabupaten Brebes. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan kajian terkait SDM pertanian, sekaligus menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan yang lebih relevan, kontekstual, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif karena bertujuan untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana peran pelatihan dan penyuluhan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) pertanian di Kabupaten Brebes. Lokasi penelitian berada di Kabupaten Brebes yang merupakan daerah sentra bawang merah yang memiliki banyak kegiatan pelatihan dan penyuluhan. Informan dalam penelitian ini terdiri dari petani, penyuluh pertanian lapangan (PPL), serta pihak terkait lainnya yang dipilih berdasarkan pengalaman dan keterlibatan mereka dalam kegiatan tersebut. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, serta dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan sesuai kondisi nyata. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi proses penyederhanaan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kondisi SDM Petani di Kabupaten Brebes

Berdasarkan hasil penelitian, kondisi sumber daya manusia (SDM) petani di Kabupaten Brebes masih didominasi oleh karakteristik tradisional, baik dari segi pola pikir maupun praktik usaha tani. Mayoritas petani memperoleh pengetahuan bertani secara turun-temurun tanpa didukung oleh pendidikan formal yang memadai di bidang pertanian. Hal ini menyebabkan

keterbatasan dalam memahami teknologi baru, pengelolaan usaha tani secara modern, serta kemampuan dalam membaca dinamika pasar.

Selain itu, struktur usia petani juga cenderung didominasi oleh kelompok usia menengah hingga lanjut, yang berdampak pada rendahnya tingkat adopsi inovasi. Petani yang lebih tua umumnya cenderung mempertahankan metode konvensional yang telah lama digunakan, meskipun metode tersebut tidak selalu efisien dalam menghadapi tantangan pertanian modern seperti perubahan iklim dan fluktuasi harga.

Di sisi lain, sektor pertanian tetap menjadi tulang punggung perekonomian daerah, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun kontribusinya terhadap produk domestik regional. Namun, kondisi SDM yang belum optimal menjadi salah satu faktor penghambat dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing sektor pertanian. Hal ini juga sejalan dengan temuan bahwa keterbatasan kapasitas SDM dan akses terhadap teknologi menjadi tantangan utama dalam pembangunan pertanian berkelanjutan (Pudjiastuti et al., 2025; Firdaus et al., 2024)..

1. Reduksi Data

Pada tahap reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menyeleksi, memfokuskan, serta menyederhanakan berbagai informasi yang diperoleh dari hasil wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola utama yang berkaitan dengan kondisi sumber daya manusia (SDM) petani, bentuk pelatihan dan penyuluhan yang diberikan, serta dampaknya terhadap perubahan perilaku dan praktik usaha tani.

Berdasarkan hasil reduksi data, ditemukan bahwa sebagian besar petani di Kabupaten Brebes masih memiliki keterbatasan dalam aspek pengetahuan dan keterampilan, khususnya yang berkaitan dengan penerapan teknologi pertanian modern. Pengambilan keputusan dalam usaha tani cenderung didasarkan pada pengalaman empiris yang diwariskan secara turun-temurun, bukan pada pertimbangan teknis maupun analisis ekonomi yang terukur. Kondisi ini menunjukkan bahwa pola pikir tradisional masih cukup dominan dan menjadi salah satu faktor penghambat dalam proses modernisasi sektor pertanian. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa resistensi terhadap inovasi seringkali dipengaruhi oleh faktor pengalaman empiris serta persepsi risiko yang tinggi di kalangan petani (Hermawan et al., 2017).

Hal ini sesuai dengan salah satu pernyataan dari petani:

“Kami biasanya ikut cara orang tua dulu, dari dulu juga pakai cara itu. Kadang kalau ada cara baru masih ragu buat coba.”

Pernyataan ini mengindikasikan adanya kecenderungan kehati-hatian yang tinggi terhadap inovasi, yang pada satu sisi mencerminkan upaya meminimalkan risiko, namun di sisi lain justru memperlambat adopsi teknologi baru. Dalam konteks ini, rendahnya keberanian untuk mencoba metode baru menjadi salah satu hambatan dalam peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani.

Selain itu, hasil reduksi data juga menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan di Kabupaten Brebes telah mencakup berbagai aspek, baik teknis maupun manajerial. Materi yang diberikan relatif beragam dan telah disesuaikan dengan kebutuhan dasar petani. Namun demikian, tingkat partisipasi petani dalam kegiatan tersebut masih belum merata. Sebagian petani menunjukkan keterlibatan yang aktif, sementara sebagian lainnya cenderung pasif atau bahkan tidak mengikuti kegiatan sama sekali (Hermawan et al., 2017).

Tingkat partisipasi petani yang berbeda-beda ini dipengaruhi oleh beberapa hal. Salah satunya adalah keterbatasan waktu karena mereka harus fokus mengurus kegiatan usaha tani sehari-hari. Selain itu, tidak semua petani mendapatkan informasi yang jelas tentang jadwal pelatihan, sehingga banyak yang akhirnya tidak ikut. Faktor lain yang juga berpengaruh adalah kurangnya dorongan atau minat untuk mengikuti pelatihan. Di samping itu, ada juga faktor dari dalam diri petani, seperti rasa ragu terhadap manfaat pelatihan, terutama bagi mereka yang sudah lama terbiasa menggunakan cara-cara tradisional dalam bertani.

Dari sisi manfaat, pelatihan mampu menambah wawasan dan pengetahuan petani, khususnya dalam aspek teknis budidaya. Namun demikian, tidak semua pengetahuan tersebut langsung diterapkan dalam praktik di lapangan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara peningkatan pengetahuan dengan perubahan perilaku nyata. Sementara itu, kegiatan penyuluhan dinilai cukup membantu dalam memberikan informasi baru, tetapi efektivitasnya masih terbatas karena jumlah penyuluh yang belum memadai serta intensitas pendampingan yang masih rendah.

2. Penyajian Data

Pada tahap penyajian data, informasi yang telah diseleksi kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk uraian naratif yang bersifat deskriptif sekaligus analitis. Penyusunan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai keterkaitan antara kondisi SDM petani, pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan, serta dampaknya terhadap perubahan perilaku usaha tani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan pelatihan dan penyuluhan mulai memberikan pengaruh terhadap peningkatan kualitas SDM petani di Kabupaten Brebes, meskipun perubahan tersebut berlangsung secara bertahap. Petani yang aktif mengikuti kegiatan cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terkait teknik budidaya dan mulai menunjukkan sikap yang lebih terbuka terhadap penerapan inovasi.

Materi pelatihan yang diberikan umumnya berfokus pada peningkatan kemampuan teknis, seperti penggunaan benih berkualitas, penerapan pemupukan yang tepat, serta pengendalian hama dan penyakit tanaman secara efektif. Selain itu, pelatihan juga mencakup aspek manajemen usaha tani, seperti pencatatan biaya produksi dan perencanaan usaha, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keuntungan.

Sementara itu, kegiatan penyuluhan dilaksanakan melalui berbagai metode, seperti pertemuan kelompok tani, kunjungan langsung ke lahan, serta demonstrasi praktik di lapangan. Kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media interaksi yang memungkinkan petani untuk berdiskusi dan bertukar pengalaman.

Namun dalam pelaksanaannya, penyuluhan masih menghadapi sejumlah kendala. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan jumlah tenaga penyuluh, yang menyebabkan jangkauan pendampingan menjadi tidak merata. Selain itu, frekuensi kegiatan yang belum konsisten juga berdampak pada kurang optimalnya proses transfer pengetahuan kepada petani (Sitorus, 2024).

Dari sisi dampak, pelatihan dan penyuluhan secara umum memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas SDM. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berpengaruh terhadap perubahan perilaku petani. Petani mulai memahami pentingnya penggunaan input secara efisien serta mulai mempertimbangkan aspek ekonomi dalam menjalankan usaha tani. Selain itu, terdapat perubahan dalam pola pikir, di mana petani mulai lebih terbuka terhadap inovasi dibandingkan sebelumnya (Zakaria et al., 2025; Wuli, 2024).

Hal ini diperkuat oleh pernyataan dari penyuluh pertanian yang menyatakan:

“Sebenarnya banyak petani yang mau coba cara baru, tetapi takut gagal. Karena keterbatasan modal, jadi kebanyakan masih pakai cara lama. Dan banyak juga petani yang setelah ikut pelatihan hasil taninya jadi bagus dan lebih tahu cara pakai pupuk yang pas.”

Pernyataan tersebut menunjukkan dua hal penting, yaitu adanya potensi perubahan pada petani sekaligus hambatan nyata dalam implementasi inovasi. Di satu sisi, pelatihan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan hasil produksi. Namun di sisi lain, faktor risiko dan keterbatasan modal masih menjadi alasan utama petani enggan mengadopsi cara baru.

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa keberhasilan pelatihan dan penyuluhan tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi yang diberikan, tetapi juga oleh dukungan terhadap faktor eksternal. Keterbatasan akses terhadap modal, sarana produksi, serta jaminan risiko menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan agar inovasi yang diperoleh petani dapat diterapkan secara optimal di lapangan.

3. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan proses analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan penyuluhan memiliki peran yang cukup penting dalam upaya meningkatkan kualitas SDM petani di Kabupaten Brebes. Pelatihan berfungsi sebagai sarana peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan, sedangkan penyuluhan berperan dalam memberikan pendampingan yang mendukung proses penerapan di lapangan.

Berdasarkan keseluruhan proses analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan penyuluhan memiliki peran yang cukup penting dalam upaya meningkatkan kualitas SDM petani di Kabupaten Brebes. Pelatihan berfungsi sebagai sarana peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan, sedangkan penyuluhan berperan dalam memberikan pendampingan yang mendukung proses penerapan di lapangan.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa peningkatan kualitas SDM tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan eksternal. Keterbatasan akses terhadap modal, teknologi, dan sarana produksi menjadi hambatan utama dalam mengimplementasikan inovasi yang telah diperoleh melalui pelatihan dan penyuluhan.

Oleh karena itu, pengembangan SDM pertanian perlu dilakukan melalui pendekatan yang lebih menyeluruh dan terintegrasi. Pelatihan dan penyuluhan harus didukung oleh kebijakan yang memfasilitasi akses terhadap sumber daya yang dibutuhkan petani, sehingga peningkatan kapasitas yang telah dicapai dapat diimplementasikan secara nyata.

Secara keseluruhan, pelatihan dan penyuluhan telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas SDM petani. Akan tetapi, untuk mendorong perubahan yang lebih signifikan menuju pertanian yang modern dan berkelanjutan, diperlukan upaya yang lebih sistematis, berkelanjutan, serta melibatkan berbagai pihak terkait.

B. Analisis dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan dan penyuluhan memiliki kontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) petani, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun pola pikir. Temuan ini dapat dijelaskan melalui perspektif teori human capital yang menyatakan bahwa investasi dalam bentuk pendidikan, pelatihan, dan peningkatan kapasitas individu akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan kesejahteraan. Dalam konteks penelitian ini, pelatihan dan penyuluhan merupakan bentuk investasi yang secara langsung meningkatkan kemampuan petani dalam mengelola usaha tani secara lebih efektif dan efisien (Utami et al., 2023).

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti oleh perubahan perilaku secara langsung. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers, di mana proses adopsi inovasi tidak terjadi secara instan, melainkan melalui beberapa tahapan mulai dari kesadaran, minat, evaluasi, percobaan, hingga adopsi (Ariana S, et al., 2021). Sebagian petani di Kabupaten Brebes masih berada pada tahap awal, yaitu tahap kesadaran dan minat, sehingga belum sepenuhnya mengimplementasikan inovasi dalam praktik usaha tani. Faktor usia, kebiasaan, serta persepsi risiko menjadi penyebab utama lambatnya proses adopsi tersebut.

Selain itu, adanya keraguan petani dalam mencoba metode baru juga berkaitan dengan konsep *perceived risk*, di mana petani cenderung menghindari inovasi yang berpotensi menimbulkan kerugian (Setiyowati T, et al., 2022). Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Hermawan et al. (2017) yang menyatakan bahwa tingkat partisipasi dan adopsi petani sangat

dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat dan risiko dari inovasi yang diperkenalkan. Dalam penelitian ini, keterbatasan modal juga menjadi faktor yang memperbesar persepsi risiko tersebut, sehingga petani lebih memilih menggunakan metode tradisional yang dianggap lebih aman.

Dari sisi proses pembelajaran, temuan penelitian ini juga relevan dengan teori *andragogy* yang menekankan bahwa pembelajaran orang dewasa akan lebih efektif apabila bersifat kontekstual, berbasis pengalaman, dan langsung dapat diterapkan (Sumardjo, 2012). Pelatihan yang telah dilaksanakan memang mampu meningkatkan pengetahuan petani, namun belum sepenuhnya optimal dalam mendorong perubahan perilaku karena keterbatasan praktik langsung serta kurangnya pendampingan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan penelitian Anwas (2013) yang menunjukkan bahwa intensitas pelatihan dan interaksi dalam penyuluhan berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi, tetapi membutuhkan dukungan berkelanjutan agar dapat diimplementasikan secara nyata.

Peran penyuluh dalam proses pendampingan juga menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan penyuluhan. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa keterbatasan jumlah penyuluh menyebabkan proses pendampingan belum berjalan optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sudirman et al. (2025) yang menyatakan bahwa kinerja penyuluh memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku petani. Penyuluhan yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai proses pemberdayaan yang membutuhkan interaksi intensif dan berkelanjutan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan dan penyuluhan tidak hanya ditentukan oleh faktor internal petani, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti akses terhadap modal, sarana produksi, dan kebijakan pendukung. Hal ini sesuai dengan pandangan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan yang menekankan pentingnya pendekatan sistemik dan terintegrasi. Penelitian Zakaria et al. (2025) juga menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan akan meningkat apabila didukung oleh kebijakan yang memadai, seperti subsidi input dan program pemberdayaan masyarakat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan penyuluhan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas SDM petani, namun efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang saling berkaitan. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara peningkatan

kapasitas individu melalui pelatihan dan penyuluhan dengan dukungan struktural yang memadai agar proses adopsi inovasi dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan dan penyuluhan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) petani di Kabupaten Brebes, khususnya dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, serta perubahan pola pikir ke arah yang lebih adaptif terhadap inovasi pertanian. Meskipun demikian, dampak yang dihasilkan belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat berbagai kendala, baik dari sisi internal seperti dominasi pola bertani tradisional dan tingkat partisipasi yang belum merata, maupun dari sisi eksternal seperti keterbatasan akses terhadap modal, sarana produksi, serta rendahnya intensitas pendampingan akibat terbatasnya tenaga penyuluh. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan antara peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan dan penyuluhan dengan dukungan kebijakan yang memadai, sehingga proses adopsi inovasi dapat berlangsung secara lebih efektif dan mampu mendorong pengembangan pertanian yang produktif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hermawan, A., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2017). Partisipasi petani dalam sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SL-PTT) padi di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 13(1): 14–30.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Anwas, O. M. (2013). Pengaruh pendidikan formal, pelatihan dan intensitas pertemuan terhadap kompetensi penyuluh pertanian lapangan. *jurnal pendidikan dan kebudayaan*, 1: 50–62.
- Indonesia. (2006). *Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: BPS.

- Pudjiastuti, S. R., Iriansyah, H. S., Utami, P. P., Vioreza, N., & Saryono, S. (2025). Pemberdayaan Anggota DPRD Dalam Menghadapi Tantangan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Propinsi Jawa Tengah. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 5(1), 31-43.
- Sudirman, P. E., Ndau, W. A., Santu, L., & Jemina, H. (2025). PENGARUH KINERJA PENYULUH PERTANIAN TERHADAP PERILAKU PETANI SAYUR DI DESA TUENG KECAMATAN KUWUS BARAT (The Effect of Agricultural Extension Workers Performance on the Behaviors of Vegetable Farmers in Tueng Village, West Kuwus District). *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 25(1), 86-92.
- Salam, A. (2018). ANALISIS DAMPAK PENYULUHAN PERTANIAN TERHADAP PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN PENGENDALIAN PENYAKIT TERNAK SAPI: SIS OF THE IMPACT OF AGRICULTURE REVENUE ON IMPLEMENTATION OF CATTLE LIVING DISEASE CONTROL ACTIVITIES. *Jurnal Agrisistem: Seri Sosek dan Penyuluhan*, 14(2), 92-99.
- Wuli, R. N. (2024). PERAN MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN PETANI DI KABUPATEN NGADA. *Journal of Syntax Literate*, 9(3).
- Sinaga, H. R. (2018). Pengaruh pelatihan dan pendidikan terhadap kinerja penyuluh pertanian pada BKP5K Kabupaten Bogor. *Jurnal E-Bis: Ekonomi Bisnis*, 2(2), 64-70.
- Manjas, E. (2021). Pengaruh Pelatihan Manajemen Penyuluhan terhadap Kinerja Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THL-TBPP) di Sumatera Barat. *Jurnal Niara*, 14(1), 161-168.
- Zakaria, M. A., Fuadi, F., & Devi, Y. (2025). Pengaruh Metode Penyuluhan Pertanian, Kebijakan Pupuk Subsidi Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Dalam Perspektif Islam (Studi Pada Petani kopi di Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat). *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(11).
- Firdaus, H., Aprilianto, S., Abdullah, N., Kencanawati, R., & Khiyaroh, Y. (2024). ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PRODUKSI PERTANIAN DALAM MENGATASI KEMISKINAN DI KABUPATEN BREBES. *Jurnal Dinamika Sosial dan Sains*, 1(1), 35-42.

- Sitorus, R. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pendampingan Petani Milenial The Role of Agricultural Extension Agents in Advising Millennial Farmers. *vol, 20*, 84-95.
- Amanah, S. (2007). Makna penyuluhan dan transformasi perilaku manusia. *Jurnal penyuluhan, 3*(1), 63-67.
- Ariana, S., Sundari, R. S., & Umbara, D. S. (2021). Peran penyuluh pertanian terhadap hasil produksi padi sawah di Desa Cibuniasih Kecamatan Pancatengah Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis, 7*(2), 1474-1487.
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & Amanah, S. (2022). Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Penyuluhan, 18*(2).
- Azhari, Rafnel, Siti Amanah, Anna Fatchiya, and Rilus A. Kinseng. "Peran Penyuluhan, Komunikasi, Dan Organisasi Petani Dalam Membangun Resiliensi Petani Skala Kecil: Systematic Literature Review." In *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, vol. 41, no. 1, pp. 45-63. 2023.
- Haryanto, Y., & Anwarudin, O. (2021). Analisis pemenuhan informasi teknologi penyuluh swadaya di Jawa Barat. *Jurnal Triton, 12*(2), 79-91.
- Dewi, Wawan. 2010. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Charina A, Kusumo RAB, Sadeli AH, Deliana Y. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Petani dalam Menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sistem Pertanian Organik di Kabupaten Bandung Barat. *J Penyul. 14*(1). doi:10.25015/penyuluhan.v14i1.16752.
- Utami, Puspita Annisa, Suminah Suminah, and Eksa Rusdiyana. "Pengaruh human capital dan social capital terhadap kemandirian petani jamur tiram di Kecamatan Karangpandan, Kabupaten Karanganyar." *Jurnal Triton 14.1* (2023): 188-201

