



The Role Of Agricultural Extenders In Participation In The Implementation Of No-Till Cultivation Systems (TOT) On Corn Plant In Simpang Village, Bantarkalong District

Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Partisipasi Penerapan Sistem Budidaya Tanpa Olah Tanah (TOT) Pada Tanaman Jagung Di Desa Simpang Kecamatan Bantarkalong

Irsyad Abdul Azis ^{1)*}; Dona Setia Umbara ²⁾; Yadi Heryadi ³⁾
^{1,2,3)} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya
Email: ¹⁾ irsyadsrimahezera@gmail.com ; ²⁾ donasetia@unper.ac.id ; ³⁾ heryadiday63@yahoo.co.id

How to Cite :

Aziz. I. A., Umbara. D. S., Heryadi. Y. (2025). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Partisipasi Penerapan Sistem Budidaya Tanpa Olah Tanah (TOT) Pada Tanaman Jagung Di Desa Simpang Kecamatan Bantarkalong. Jurnal Multidisiplin. 2 (2).

ARTICLE HISTORY

Received [28 Oktober 2025]

Revised [01 Desember 2025]

Accepted [03 Desember 2025]

KEYWORDS

Role, Participation, connection

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Tanaman jagung merupakan komoditas pertanian yang sedang dikembangkan di Desa Simpang, Kecamatan Bantarkalong, Kabupaten Tasikmalaya. Namun partisipasi Kelompok Tani Waluya III dalam budidaya jagung masih di bawah standar, terutama karena kendala dalam memperoleh pupuk sesuai kebutuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuluh pertanian terhadap partisipasi petani dalam penerapan Sistem Tanpa Pengolahan Tanah (TOT). Metode yang digunakan adalah survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui observasi dan penyebaran kuesioner kepada anggota kelompok tani. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS melalui uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji F) pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh peran penyuluh, meliputi fasilitator, inovator, motivator, dinamisor, educator, dan komunikator, berpengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi petani. Nilai signifikansi uji t dan uji F sebesar $0.000 < 0.05$ membuktikan bahwa peran penyuluh berperan penting dalam meningkatkan partisipasi petani dalam penerapan sistem TOT.

ABSTRACT

Corn is an agricultural commodity being developed in Simpang Village, Bantarkalong District, Tasikmalaya Regency. However, the participation of the Waluya III Farmers Group in corn cultivation is still below standard, mainly due to obstacles in obtaining fertilizer as needed. This study aims to analyze the influence of agricultural extension workers on farmer participation in the implementation of the No-Tillage System (TOT). The method used is a survey with a quantitative descriptive approach through observation and distribution of questionnaires to farmer group members. Data analysis was carried out using SPSS through partial tests (t-test) and simultaneous tests (F-test) at a significance level of 0.05. The results showed that all roles of extension workers, including facilitator, innovator, motivator, dynamicator, educator, and communicator, have a positive and significant effect on farmer participation. The significance value of the t-test and F-test of $0.000 < 0.05$ proves that the role of extension workers plays an important role in increasing farmer participation in the implementation of the TOT system.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peran sentral dalam pembangunan nasional karena menjadi tulang punggung kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia. Sebagai negara agraris, sebagian besar penduduk Indonesia masih bergantung pada sektor ini sebagai sumber mata pencaharian utama. Potensi besar yang dimiliki Indonesia dalam bidang pertanian didukung oleh kondisi geografis yang luas, tanah yang subur, serta iklim tropis yang sesuai untuk berbagai jenis tanaman. Namun, potensi tersebut belum termanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya adopsi teknologi, dan kurangnya pemahaman petani terhadap praktik budidaya yang efisien. Dalam upaya mengatasi hal tersebut, penyuluh pertanian memiliki peran strategis sebagai jembatan antara pemerintah, lembaga penelitian, dan petani dalam penyebaran inovasi teknologi pertanian. Salah satu contohnya terlihat di Desa Simpang, Kecamatan Bantarkalong, Kabupaten Tasikmalaya, di mana penyuluh berperan aktif membimbing petani jagung dalam penerapan sistem budidaya tanpa olah tanah (no-tillage system) yang dinilai lebih efisien, ramah lingkungan, dan mampu meningkatkan hasil produksi. Melalui pendampingan yang berkelanjutan, penyuluh tidak hanya meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani, tetapi juga mendorong terciptanya kemandirian, peningkatan produktivitas, serta kesejahteraan petani sebagai bagian dari pembangunan ekonomi pedesaan yang berkelanjutan. Desa Simpang merupakan salah satu daerah penghasil jagung di Kecamatan Bantarkalong yang mendapatkan perhatian lebih dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Karena lokasi desa yang strategis dan akses yang mudah untuk dijangkau, selain akses dan lokasi yang strategis desa Simpang juga merupakan pusat perekonomian yang ada di kecamatan Bantarkalong.

Penyuluhan pertanian merupakan bentuk pendidikan nonformal yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap petani dalam mengelola usahataniya secara lebih produktif dan berkelanjutan. Melalui kegiatan penyuluhan, petani diharapkan mampu memperbaiki perilaku bertani, memperkuat posisi dan kemandirian mereka dalam pengambilan keputusan, meningkatkan kesejahteraan ekonomi, serta berperan aktif dalam mewujudkan kehidupan sosial yang harmonis dan pelestarian lingkungan pertanian. Adapun fenomena atau permasalahan yang dihadapi oleh para petani adalah biaya operasional yang tinggi, sehingga hal ini mempengaruhi minat Masyarakat Desa Simpang dalam Bertani. Biaya operasional yang tinggi ini disebabkan pengolahan lahan yang cukup rumit di lahan yang ada sehingga pengolahan lahan bisa dilakukan sehari-hari dan menyewa para pekerja menjadi lebih lama. Di Desa Simpang terdapat 7 kelompok tani yang masing-masing kelompok beranggotakan 25 orang petani. Poktan yang ada memiliki permasalahan yang sama dimana biaya operasional yang tinggi sehingga tidak sebanding dengan untung yang di dapat dan para petani cenderung merugi dalam Bertani. Para penyuluh mencoba menerapkan sistem budidaya TOT (Tanpa Olah tanah) kepada Masyarakat. Petani di Desa Simpang belum sepenuhnya mengetahui berbagai manfaat dalam beberapa teknik pengolahan lahan, salah satunya adalah teknik budidaya tanpa olah tanah, dalam Teknik ini memiliki banyak keunggulan tersendiri yaitu; menyingkat waktu budidaya karena petani tidak perlu melakukan pengolahan tanah terlebih dahulu, menghemat ongkos tenaga kerja, menghindari kerusakan tanah yang dapat berpotensi hilangnya mineral pada tanah, oleh karena itu peran penyuluh sangat berperan penting dalam memberikan informasi dan ilmu kepada para petani. Penyuluhan pertanian secara teknis dan manajerial dilaksanakan oleh seorang penyuluh yang mempunyai fungsi untuk memberikan pelayanan pendidikan dan informasi yang dibutuhkan petani, sehingga petani dapat berusahatani lebih baik (Achmad & Saputro, 2019)

Menurut (Sadono, 2008), paradigma penyuluhan yang baru memiliki fungsi tidak hanya untuk mentransfer teknologi agar produksi komoditas meningkat namun lebih dari itu tugas penyuluhan lebih luas karena mencakup upaya mendidik, mengorganisasikan dan memobilisasi petani. Penyuluhan merupakan proses memberdayakan petani yang dilakukan oleh tenaga penyuluh. Penyuluhan memiliki peran sebagai sistem pengetahuan yang komprehensif dan tidak terpisah antara penemuan teknologi dan transfernya. Sedangkan petani memiliki posisi sebagai objek dan subjek kegiatan penyuluhan, mengingat petani merupakan aktor atau pelaku utama yang memperoleh manfaat langsung dari kegiatan penyuluhan (Zea et al., 2021). Penyuluh pertanian berperan penting dalam membimbing petani agar lebih kreatif dan mandiri dalam menerapkan teknik budidaya tanpa olah tanah (TOT). Namun, dalam penerapannya masih ditemukan beberapa kendala, antara lain tingginya kebutuhan pupuk organik maupun kimia yang sulit diperoleh di lapangan, kondisi tanah yang kurang stabil sehingga menghambat penyerapan pupuk, serta pertumbuhan gulma atau rumput liar yang cepat dan berpotensi menurunkan produktivitas tanaman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penyuluh pertanian berupaya memberikan pelatihan kepada petani mengenai pembuatan pupuk organik secara mandiri, penerapan pengendalian gulma terpadu, serta pengelolaan lahan yang tepat sesuai karakteristik tanah. Melalui bimbingan tersebut diharapkan petani mampu meningkatkan efisiensi budidaya, menjaga kesuburan tanah, dan mencapai hasil produksi jagung yang lebih optimal.



Tabel 1 Data (Poktan) Menurut Kelas Kelompok di Kabupaten Tasikmalaya

No	Nama kelompok	Tanggal Berdiri	Kelas	Alamat	Ketua
1	Waluya III	2009	Pemula	Ds.Simpang Kec.Bantarkalong	Aup Saripudin
2	Meka Mukti IV	2002	Pemula	Ds.Cipari Ds.Penyiaran Kec.Cikalong	Ansori
3	Buniayu	1985	Pemula	Ds.Cikawungading Kec.Cipatujah	Rasji
4	Dombur	2009	Pemula	Ds.Cibongas Pancatengah Kec.Pancatengah	Lili
5	Jaya Mukti	1979	Pemula	Cikatomas Ds.Linggalaksana Kec.Cikatomas	Amay
6	Sukahurip	1978	Pemula	Cikatomas Ds.Linggalaksana Kelurahan Linggalaksana Kec.Cikatomas	Ayep
7	Bantarsari I	2005	Pemula	Pancatengah-Mekarsari Kelurahan Mekarsari Kec.Pancatengah	Muhlisin
8	Setia	1985	Pemula	Salawu Kelurahan salawu Kec.Salawu	Ujun Juhana

Sumber : <https://simluh.bp2sm.menlhk.go.id>

Menurut Tabel di atas, Kabupaten Tasikmalaya merupakan Kabupaten dengan kelompok tani mayoritas dalam kelas pemula. Karna hal ini membutuhkan para tenaga ahli untuk membimbing para petani untuk mendapatkan bimbingan dan arahan Para tenaga ahli pertanian atau penyuluh pertanian. Membimbing para petani untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam program kinerja para penyuluh. Permasalahan yang terjadi di Desa Simpang Kec Bantarkalong para petani mengalami kesulitan terhadap benih dan juga pupuk. Selain itu, biaya operasional yang tinggi tidak sesuai dengan harga jual. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu dan memberi solusi bagi petani dalam menghadapi permasalahan yang ada dan menekan tingkat partisipasi petani menjadi lebih tinggi.

LANDASAN TEORI

Penyuluhan Pertanian

Penyuluh pertanian berperan sebagai agen perubahan perilaku petani dengan mendorong mereka meningkatkan kemampuan, mengambil keputusan secara mandiri, dan mencapai kehidupan yang lebih baik (Getasan et al., 2017). Tujuan penyuluhan adalah mengubah kebiasaan dan perilaku petani melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Menurut Novianda Fawaz Khairunnisa et al. (2021), peran penyuluh diharapkan mampu membuat petani menyadari kebutuhan mereka, meningkatkan kapasitas diri, serta berperan lebih baik di tengah masyarakat. Dalam penelitian ini, peran penyuluh dibatasi pada enam aspek sebagaimana dijelaskan Junaidi (2019), yaitu fasilitator, motivator, inovator, dinamisor, edukator, dan komunikator. Sebagai fasilitator, penyuluh membantu memenuhi kebutuhan petani, memfasilitasi permasalahan usaha tani dan keterbatasan sumber daya, meskipun pendampingan penyuluh masih belum maksimal (Mularahman et al., 2023). Sebagai motivator, penyuluh memberikan dorongan agar petani aktif dalam kegiatan kelompok, meningkatkan kepercayaan diri, dan membantu mereka mencapai hasil yang diinginkan (Junaidi, 2019). Sebagai inovator, penyuluh menyebarkan informasi, ide, dan teknologi yang mudah dipahami melalui komunikasi langsung maupun melalui media penyuluhan. Sebagai dinamisor, penyuluh menggerakkan petani untuk mengembangkan kelompok tani sebagai kelas belajar, wahana kerja sama, dan unit produksi. Peran sebagai edukator mencakup fasilitasi proses belajar, penyampaian materi sesuai kebutuhan, serta peningkatan keterampilan dan pengetahuan petani. Terakhir, sebagai komunikator, penyuluh membangun komunikasi efektif dalam kegiatan pertanian, baik secara individu maupun kelompok, sehingga petani mampu meningkatkan kapasitas dan kemandiriannya.

Partisipasi

Partisipasi anggota atau petani merupakan keikutsertaan petani baik secara individu maupun kelompok dalam kegiatan pertanian dengan penuh tanggung jawab dan kesadaran. Partisipasi menjadi faktor penting dalam menjalankan berbagai program dan aktivitas pertanian, yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi (Kartika et al., 2018). Keikutsertaan petani sangat diperlukan dalam seluruh proses pemberdayaan, karena hanya dengan keterlibatan penuh petani program dapat berjalan efektif. Menurut Adolph (2016), partisipasi petani terjadi melalui empat tahapan, yaitu partisipasi pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan hasil, dan evaluasi. Dalam konteks penelitian ini,

partisipasi petani dikaitkan dengan penerapan teknik budidaya tanpa olah tanah dalam tanaman jagung. Sistem tanpa olah tanah adalah metode penanaman tanpa pembalikan atau penggemburan tanah terlebih dahulu, melainkan hanya membuat lubang tanam untuk memasukkan benih (Junaidi, 2019). Metode ini memiliki beberapa kelebihan, antara lain mempercepat waktu budidaya karena tidak memerlukan proses pengolahan tanah, menghemat biaya tenaga kerja, serta menghindari kerusakan tanah akibat pembajakan yang berlebihan. Tanah yang sering digemburkan rentan mengalami pengerasan dan kehilangan mineral, sehingga teknik tanpa olah tanah dapat menjaga struktur tanah dan mengurangi erosi lapisan hara. Namun demikian, metode ini juga memiliki kekurangan. Tanah yang tidak dibuka berpotensi ditumbuhi gulma yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu, sisa-sisa hama yang terdapat di permukaan tanah dapat tetap berkembang dan mengganggu tanaman berikutnya. Dengan demikian, efektivitas metode tanpa olah tanah sangat bergantung pada manajemen pertanian yang baik serta partisipasi aktif petani dalam setiap tahapan budidaya.

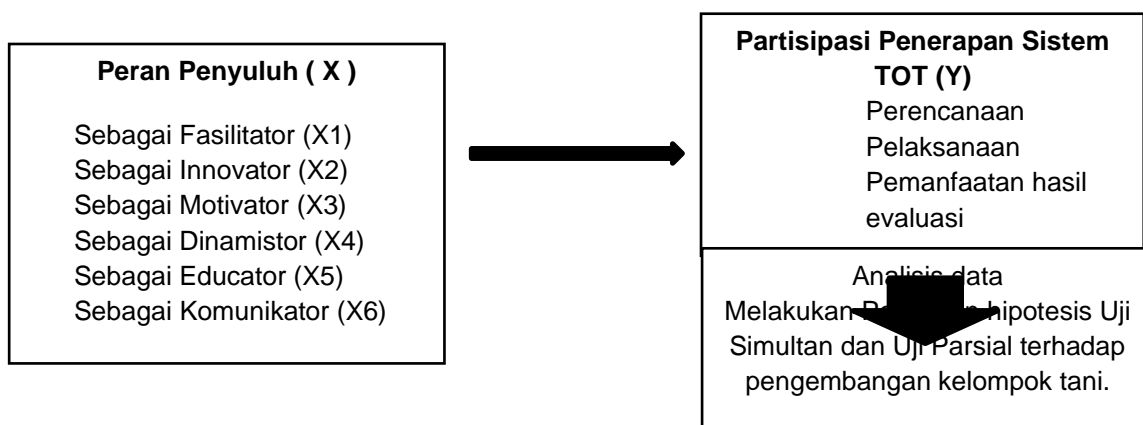
Tanaman Jagung

Jagung merupakan tanaman semusim yang menyelesaikan siklus hidupnya dalam 80 sampai 150 hari, terdiri atas fase vegetatif pada paruh pertama dan fase generatif pada paruh kedua. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi, umumnya 1 sampai 3 meter, meskipun beberapa varietas dapat mencapai 6 meter. Pengukuran tinggi dilakukan dari permukaan tanah hingga ruas teratas sebelum bunga jantan. Meskipun jagung dapat menghasilkan anakan seperti padi, kemampuan ini jarang muncul. Sistem perakarannya termasuk akar serabut yang dapat menembus hingga kedalaman 8 meter, meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 meter. Pada fase dewasa, jagung juga membentuk akar adventif dari ruas batang bawah untuk menopang tanaman.

Di Indonesia, jagung dimanfaatkan sebagai bahan baku penting dalam sektor pangan dan pakan. Berdasarkan laporan Kementerian Pertanian, provinsi penghasil jagung terbesar pada tahun 2020 adalah Jawa Timur dengan produksi 5,73 juta ton atau 21,5% dari total produksi nasional dengan luas panen 1,19 juta hektare. Jawa Tengah menempati posisi kedua dengan 3,18 juta ton dari luas panen 614,3 ribu hektare. Jagung merupakan komoditas strategis setelah padi dan kedelai serta menjadi fokus swasembada nasional.

Meski produktivitas jagung Indonesia relatif rendah dibandingkan Malaysia yang mencapai 8,97 ton/ha, Indonesia tetap menjadi produsen jagung terbesar di ASEAN dengan produksi 19,6 juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2015). Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga menjadi pangan pokok di beberapa daerah seperti Madura dan Nusa Tenggara, serta dimanfaatkan sebagai pakan ternak, bahan minyak jagung, tepung maizena, dan bahan baku industri berbasis jagung.

Dalam penelitian ini terdapat gambar kerangka pemikiran yang di gambarkan pada gambar berikut ini :



Gambar 1 Kerangka Pemikiran



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode dasar survei dengan observasi pada kelompok tani di Kelurahan Simpang untuk meningkatkan minat dan kreativitas petani dalam budidaya jagung, khususnya melalui penerapan teknik Tanpa Olah Tanah (TOT). Metode yang digunakan adalah deskriptif, sebagaimana dijelaskan Sugiyono (2018) bahwa penelitian deskriptif bertujuan mengidentifikasi nilai variabel dan menggambarkan temuan penelitian. Variabel dalam penelitian ini meliputi peran penyuluh dan partisipasi petani. Peran penyuluh mencakup enam aspek sebagaimana dijelaskan Surtinah (2017), yaitu sebagai motivator, inovator, komunikator, dinamisator, fasilitator, dan edukator, yang masing-masing dijabarkan menjadi indikator dan item pertanyaan. Partisipasi petani merujuk pada pendapat Surtinah (2017) sebagai proses keterlibatan masyarakat dalam memahami masalah dan mencari solusi, meliputi partisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan, serta pemantauan dan evaluasi, yang juga dijabarkan ke dalam indikator dan item penelitian. Populasi penelitian adalah seluruh anggota Kelompok Tani Waluya III sebanyak 25 orang.

Teknik penentuan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel (Getasan et al., 2017). Jenis data terdiri dari data primer yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, serta data sekunder dari jurnal, BPS, dan sumber lain. Teknik pengumpulan data mencakup kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif menggunakan skoring untuk menentukan kategori masing-masing variabel. Perhitungan interval dilakukan untuk menentukan kelas kategori penilaian. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan uji parsial (uji t) untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen serta uji simultan (uji F) sebagaimana disarankan Bahrum (2018) dan Ghozali (2018) untuk mengetahui pengaruh bersama variabel terhadap partisipasi petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Parsial (Uji t)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji parsial (uji t) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa seluruh peran penyuluh pertanian yang terdiri dari fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, edukator, dan komunikator berpengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi petani. Nilai signifikansi variabel Fasilitator (X1) terhadap Partisipasi Petani (Y) adalah $0.000 < 0.05$ sehingga H1 diterima, menandakan adanya pengaruh positif. Hal yang sama berlaku pada variabel Inovator (X2) dengan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, menunjukkan bahwa inovasi yang diberikan penyuluh mampu meningkatkan partisipasi petani. Selanjutnya, variabel Motivator (X3) juga memiliki nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, sehingga motivasi yang diberikan penyuluh turut mendorong keterlibatan petani. Peran Dinamisator (X4) menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, menandakan bahwa kemampuan penyuluh menggerakkan kelompok tani turut meningkatkan partisipasi. Variabel Educator (X5) berpengaruh signifikan dengan nilai $0.000 < 0.05$; artinya, edukasi dan pelatihan yang diberikan penyuluh efektif meningkatkan partisipasi petani. Terakhir, variabel Komunikator (X6) memiliki nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, menegaskan bahwa kemampuan penyuluh dalam membangun komunikasi yang baik turut meningkatkan partisipasi petani. Secara keseluruhan, seluruh peran penyuluh terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi petani dalam penerapan kegiatan pertanian.

Uji Simultan (Uji F)

Tabel 2 Hasil Uji Simultan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	596.590	1	596.590	4024.080	.000 ^b
	Residual	3.410	23	0.148		
	Total	600.000	24			

a. Dependent Variable: partisipasi petani

b. Predictors: (Constant), penyuluhan pertanian

Sumber : Data diolah penulis, 2025

Hasil Uji F menunjukkan bahwa nilai signifikan P value 0.000 yang lebih kecil dari $\alpha=0.05$, ini berarti model yang digunakan pada penelitian ini adalah layak. Hasil ini memberikan makna bahwa seluruh variabel independen mampu memprediksi atau menjelaskan fenomena Partisipasi Petani. Dengan kata lain Peran Penyuluh berpengaruh terhadap Partisipasi Petani. Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Partisipasi Petani Penerapan Sistem Budidaya Tanpa Olah Tanah (TOT) pada Tanaman Jagung pokatan Waluya III di Desa Simpang Kec. Bantarkalong menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian terdapat hubungan dengan partisipasi petani dalam penerapan sistem budidaya tanpa olah tanah (TOT) pada tanaman jagung poktan Waluya III di Desa Simpang Kecamatan Bantarkalong dengan hasil pengujian dengan menggunakan uji hipotesis yaitu uji pastial t dan uji simultan F. Uji Parsial T memperoleh nilai signifikan Peran Penyuluh (X) terhadap Partisipasi Petani (Y) adalah $0.000 < 0.05$. maka nilai H_1 diterima. Sedangkan, Uji Simultan F menunjukkan bahwa nilai signifikan P value 0.000 yang lebih kecil dari $\alpha=0.05$, ini berarti model yang digunakan pada penelitian ini adalah layak. Hasil ini memberikan makna bahwa seluruh variabel independen mampu memprediksi atau menjelaskan fenomena Partisipasi Petani. Dengan kata lain Peran Penyuluh berpengaruh terhadap Partisipasi Petani.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Novianda Fawaz Khairunnisa et al., 2021) terdapat hubungan antara peran penyuluh pertanian lapangan dengan partisipasi kelompok wanita tani dengan industry pengelolaan pangan local dengan taraf kepercayaan 99% sehingga memiliki hubungan yang signifikan. Pernyataan lain diungkapkan dalam hasil penelitian dari (Arifin et al., 2021) dengan hasil data menunjukkan bahwa kategori dan hasil keseluruhan peran penyuluh dari kelompok tani dalam pengembangan kelompok tani tanaman kopi adalah 11,07 dengan kategori cukup berperan. Selain itu, penelitian dari (Adolph, 2016) hasil data menunjukkan bahwa peranan penyuluh pertanian berpengaruh terhadap tingkat penerapan sistem tanam jajar legowo dengan persentase 69% dengan kategori tinggi. Dalam penelitian ini, penulis menemukan temuan supaya penyuluh dapat memberikan penyuluhan kepada para petani poktan Waluya III di Desa Simpang Kecamatan Bantarkalong dengan menerapkan sistem tanpa olah tanah (TOT) pada tanaman jagung. Hal ini dapat memudahkan para petani dalam proses bertani karena sistem ini dapat menyingkat waktu budidaya karena tidak perlu pengolahan tanah, selain itu sistem tanpa olah tanah juga dapat mengatasi masalah petani dari biaya operasional yang tinggi.

Pembahasan

Peran Penyuluh Pertanian

Peran penyuluh pertanian merupakan aspek penting dalam mendukung peningkatan kemampuan, kreativitas, dan kemandirian petani. Menurut Achmad & Saputro (2019), peran adalah aspek dinamis dari suatu kedudukan yang menggambarkan pelaksanaan hak dan kewajiban seseorang. Pada penelitian terhadap Kelompok Tani Waluya III di Desa Simpang, Kecamatan Bantarkalong, peran penyuluh pertanian diukur melalui enam indikator: fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, edukator, dan komunikator. Hasil pengolahan data menunjukkan skor total 1.292 dari skor maksimum 2.250 atau 57,2%, yang berarti penyuluh tergolong *cukup berperan* dalam mendukung budidaya jagung dengan sistem tanpa olah tanah (TOT). Sebagai fasilitator, penyuluh memperoleh skor 243 (64,8%) yang termasuk kategori berperan. Penyuluh dinilai mampu membantu penyediaan sarana produksi, mendukung pembentukan kelompok tani, serta memfasilitasi pemasaran hasil. Hal ini sejalan dengan Achmad & Saputro (2019) yang menegaskan bahwa penyuluh berperan membantu petani mengakses informasi, kebijakan baru, serta mitra usaha. Pada indikator inovator, penyuluh memperoleh skor 219 (58,4%), yang menunjukkan cukup berperan dalam memberi solusi atas permasalahan petani dan memperkenalkan teknologi baru, termasuk sistem TOT. Peran ini penting karena menurut Junaidi (2019), penyuluh sebagai inovator mendorong adopsi teknologi pertanian melalui perubahan pola pikir dan peningkatan kemampuan petani.

Sebagai motivator, skor 195 (52%) menunjukkan bahwa penyuluh cukup mampu membangkitkan semangat petani untuk mengembangkan kelompok tani dan mengikuti berbagai pelatihan. Sejalan dengan Sadono (2008), motivasi merupakan dorongan yang memengaruhi perilaku petani dalam mencapai tujuan usahatani. Pada indikator dinamisator, skor 194 (51,7%) menunjukkan bahwa penyuluh cukup berperan dalam menggerakkan petani melalui kegiatan kerja sama antar kelompok tani, pemberian bimbingan, dan penerapan teknik usahatani. Ningsih (2014) menjelaskan bahwa penyuluh sebagai dinamisator berfungsi menggerakkan kelompok tani agar lebih produktif. Sebagai edukator, skor 206 (55%) memperlihatkan peran cukup baik dalam memberikan pelatihan, demonstrasi panen, dan penjelasan tentang cara budidaya yang benar. Padmaswari (2018) menegaskan bahwa penyuluh harus mampu mendidik petani serta mengatasi permasalahan teknis yang muncul. Terakhir, sebagai komunikator, penyuluh memperoleh skor tinggi 235 (62,6%), yang termasuk kategori berperan. Penyuluh dinilai mampu berkomunikasi secara efektif, membimbing petani, serta menyampaikan informasi yang



mudah dipahami, sejalan dengan pandangan Surtinah (2017). Secara keseluruhan, meskipun beberapa indikator masih berada pada kategori *cukup berperan*, penyuluh pertanian di Desa Simpang telah menjalankan fungsi penting dalam mendukung partisipasi dan peningkatan kemampuan petani dalam budidaya jagung TOT.

Partisipasi Petani

Partisipasi adalah keterlibatan seseorang atau kelompok secara sadar dan penuh tanggung jawab dalam aktivitas bersama untuk mencapai tujuan kelompok, yang mencakup keterlibatan mental, emosional, dan fisik (Leilani & Jahi, 2006). Pada Kelompok Tani Waluya III di Desa Simpang, Kecamatan Bantarkalong, tingkat partisipasi petani dalam usahatani jagung menunjukkan hasil yang sangat tinggi. Berdasarkan Tabel 26, seluruh indikator partisipasi memperoleh skor di atas 95%, dengan total skor 725 dari 750 atau 96,6%, termasuk dalam kategori *sangat berpengaruh*. Petani merasa kehadiran penyuluh mampu meningkatkan partisipasi mereka, mempermudah penerapan sistem budidaya tanpa olah tanah (TOT), hingga meningkatkan keterampilan dalam teknis budidaya. Selain itu, petani juga aktif mengikuti kegiatan penyuluhan, menerima saran penyuluh, serta terlibat dalam evaluasi setiap kegiatan. Tingginya partisipasi ini menunjukkan keberhasilan proses penyuluhan yang dilakukan. Proses penyuluhan mencakup identifikasi kebutuhan petani, penyusunan materi yang relevan, penyampaian informasi melalui metode interaktif, hingga pelaksanaan evaluasi untuk mengukur dampak kegiatan. Pendekatan interaktif antara penyuluh dan petani memastikan materi dapat dipahami dan diterapkan secara efektif dalam praktik lapangan. Partisipasi aktif petani juga memperkuat proses penyuluhan karena petani turut berkontribusi dalam diskusi, demonstrasi, dan pengambilan keputusan terkait solusi pertanian yang sesuai dengan kondisi lokal. Keterlibatan petani ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan keterampilan, tetapi juga membangun rasa memiliki terhadap program penyuluhan, sehingga mendorong adopsi teknologi pertanian yang lebih baik. Dengan demikian, partisipasi aktif petani berperan penting dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan usaha pertanian, sekaligus mendukung keberhasilan program penyuluhan secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji F), dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel independen yang terdiri dari peran penyuluh sebagai fasilitator (X_1), inovator (X_2), motivator (X_3), dinamisator (X_4), educator (X_5), dan komunikator (X_6) berpengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi petani (Y) dalam penerapan sistem budidaya tanpa olah tanah (TOT) pada tanaman jagung di Kelompok Tani Waluya III, Desa Simpang, Kecamatan Bantarkalong. Nilai signifikansi masing-masing variabel sebesar $0.000 < 0.05$ menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_1) diterima untuk setiap variabel, yang berarti semakin baik peran penyuluh pertanian, maka semakin tinggi pula tingkat partisipasi petani dalam kegiatan budidaya tersebut. Hasil uji simultan (uji F) juga menunjukkan nilai signifikansi P-value sebesar $0.000 < 0.05$, yang menandakan bahwa model penelitian ini layak dan seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap partisipasi petani. Dengan demikian, peran penyuluh pertanian secara keseluruhan mampu menjelaskan dan memprediksi fenomena partisipasi petani dalam penerapan teknologi pertanian berkelanjutan, khususnya sistem tanpa olah tanah. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Novianda Fawaz Khairunnisa et al. (2021), Arifin et al. (2021), dan Adolph (2016) yang menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian berhubungan signifikan dengan tingkat partisipasi kelompok tani serta penerapan inovasi pertanian di berbagai komoditas. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar penyuluh pertanian terus meningkatkan fungsi dan perannya dalam memberikan bimbingan, edukasi, serta motivasi kepada petani untuk mengadopsi sistem budidaya yang efisien dan ramah lingkungan seperti sistem tanpa olah tanah (TOT). Penerapan sistem ini terbukti dapat menghemat waktu, menekan biaya operasional, serta mendukung peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

Saran

Pelaksanaan usahatani tanaman jagung di Desa Simpang Kecamatan Bantarkalong seharusnya berfokus pada kesejahteraan para pelaku usaha di bidang pertanian utamanya para petani dan butuh tani. Selain itu, peran Pemerintah juga sangat penting untuk membantu keberlangsungan para usahatani. Karena peran penyuluh berada di garda terdepan dalam mengsucceskan upaya peningkatan produksi pertanian dan sekaligus berperan sebagai jembatan penghubung dalam diseminasi inovas teknologi budidaya kepada para petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., & Saputro, A. J. (2019). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Produksi Kopi Di Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ketahan Pangan*, 3(2), 15–19.
- Adolph, R. (2016). 濟無No Title No Title No Title. 1–23.
- Arifin, M., Kusumaningrum, A., & Widiyantono, D. (2021). Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan Terhadap Petani Jagung di Desa Karangrejo Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama*, 10(September), 263–280.
- Azhiim, F. D., Kusumaningrum, A., & Widiyantono, D. (2022). Peran Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) terhadap Gabungan Kelompok Tani Catur Manunggal Desa Karangrejo kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama*, 11(1), 94–111.
- Bahrum, S. (2018). Makalah Budidaya Jagung Manis. *Makalah Budidaya Jagung Manis*, 1–23. <https://mfr.osf.io/export?format=pdf&url=https%3A//files.osf.io/v1/resources/bm78v/providers/osfstorage/5ae1c87fbb99c0001147a5f2%3Fformat%3Dpdf%26action%3Ddownload%26direct%26version%3D1>
- Getasan, K., Semarang, K., & Tengah, J. (2017). 1, 2, 3. 1.
- Junaidi. (2019). Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pertanian. *Skripsi*, 2019.
- Leilani, A., & Jahi, A. (2006). Kinerja Penyuluh Pertanian Di Beberapa Kabupaten Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 2(2). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v2i2.2187>
- Mularahman, M., Yasin, M., & Herdiana, H. (2023). Peranan Penyuluh Pertanian dalam Mendukung Keberlanjutan Usaha Agribisnis Pemuda Tani (Studi Kasus Di Desa Lantan) Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ekonomi Utama*, 2(3), 334–338. <https://doi.org/10.55903/juria.v2i3.134>
- Novianda Fawaz Khairunnisa, Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2021). Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 113–125. <https://doi.org/10.25015/17202133656>
- Prayoga, Y. (2023). Peran Penyuluh Pertanian dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Jangkat Raya Mandiri di Desa Jangkat Kabupaten Musi Rawas Utara). *Jurnal Greenation Pertanian Dan Perkebunan*, 1(1), 9.
- Sadono, D. (2008). Pemberdayaan Petani: Paradigma Baru Penyuluhan Pertanian di Indonesia. *Jurnal Penyuluhan*, 4(1). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v4i1.2170>
- Surtinah, S. (2017). POTENSI HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*, Sturt) DENGAN PEMBERIAN PAKET TEKNOLOGI PUPUK DAN ZAT PENGATUR TUMBUH. *Jurnal BiBieT*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.22216/jbbt.v2i1.2763>
- Zea, J., Di, L., Mulia, D., & Kecamatan, S. (2021). *SISTEM TANPA OLAH TANAH DALAM USAHATANI SELATAN BENEFIT ANALYSIS OF NO-TILLAGE SOIL PREPARATION FOR MAIZE (Zea mays L .) CULTIVATION IN MULIA SARI VILLAGE TANJUNG LAGO SUB-DISTRICT BANYUASIN DISTRICT SUMATERA SELATAN Areska*.