

Orchid Agri

Vol. 5 No. 2, Bulan Agustus Tahun 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/orchidagri...>

PERAN PENYULUH PERTANIAN LAPANG (PPL) DAN KELOMPOK TANI TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEBERHASILAN USAHATANI PADI (*Oryza sativa*,L)

(Suatu Kasus Pada Petani Padi di Kecamatan Rawakerta, Kabupaten Karawang,
Provinsi Jawa barat)

Oleh:

Didik Purnamadika, Dr. Ir. Euis Dasipah, MP, Dr. Ir. Tatang Mulyana, MM. Ning Sri Menganti

(*Received: 25-Agustus-2025; Published: 27-Agustus-2025*)

ABSTRACT

This study examines how the Role of PPL and Farmer Groups affect the Application of Technology and, consequently, the Success of Rice Farming. A survey of rice farmers was conducted using a simple random sample comprising 70 respondents. The research is verificative, and hypotheses were tested using path analysis with two paths. Empirical results indicate PPL performance = 77.12% (good), the role of farmer groups = 77.98% (good), the application of technology = 78.54% (good), and the success of rice farming = 69.40% (good). A positive association is observed between PPL and the Role of Farmer Groups ($r = 0.847$). The structural models are stated as follows: Structural equation I : $Y = 0.391X_1 + 0.515 X_2 + \epsilon$; Structural equation II : $Y = 0.642X_1 + 0.097 + X_2 + 0.284 + \epsilon$. The Role of PPL and the Role of Farmer Groups exert positive effects on the Application of Technology, contributing 32.35% and 43.60%, respectively. Furthermore, the Role of PPL, the Role of Farmer Groups, and the Application of Technology each positively influence the Success of Rice Farming, with respective contributions of 46.56%, 6.54%, and 23.13%.

Key words: Instructor, Farmer Group, Rice

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji bagaimana Role of PPL dan Farmer Groups memengaruhi Application of Technology dan, pada gilirannya, Success of Rice Farming. Penelitian dilaksanakan melalui survei terhadap petani padi dengan simple random sample sebanyak 70 responden. Penelitian bersifat verifikatif, dan pengujian hipotesis dilakukan menggunakan path analysis with two paths. Secara empiris, diperoleh temuan: PPL performance = 77.12% (baik), role of farmer groups = 77.98% (baik), application of technology = 78.54% (baik), dan success of rice farming = 69.40% (baik). Terdapat hubungan positif antara PPL dan Role of Farmer Groups ($r = 0.847$). Persamaan struktural dinyatakan sebagai berikut: Structural equation I : $Y = 0.391X_1 + 0.515 X_2 + \epsilon$; Structural equation II : $Y = 0.642X_1 + 0.097 + X_2 + 0.284 + \epsilon$. Role of PPL dan Role of Farmer Groups berpengaruh positif terhadap Application of Technology, masing-masing dengan kontribusi 32.35% dan 43.60%. Selanjutnya, Role of PPL,

Role of Farmer Groups, dan Application of Technology berpengaruh positif terhadap Success of Rice Farming, dengan kontribusi berturut-turut 46.56%, 6.54%, dan 23.13%.

Kata Kunci : Penyuluhan , Kelompok Tani, Padi

LATAR BELAKANG

Pertanian memegang peran yang sangat strategis dalam menopang perekonomian nasional, yang mencakup perwujudan ketahanan pangan, peningkatan daya saing, penyerapan tenaga kerja, serta penanggulangan kemiskinan. Selain itu, sektor ini mendorong pertumbuhan agroindustri di hilir dan memacu ekspor komoditas pertanian guna meningkatkan devisa negara. Di sisi lain, mandat penyediaan kebutuhan pangan nasional merupakan tugas utama yang tidak ringan, terlebih dengan proyeksi jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2050 mencapai 322 juta jiwa, terbesar kelima di dunia setelah Tiongkok, India, Nigeria, dan Amerika (*United Nations, 2017 dalam* (Pertanian, 2019).

Sektor pertanian merupakan pilar strategis perekonomian nasional karena menyumbang porsi terbesar terhadap PDB, menjadi sumber utama penerimaan ekspor, serta menyerap tenaga kerja dalam jumlah jutaan orang. Kontribusi sektor pertanian tidak hanya mendorong/ mengakselerasi pertumbuhan sektor-sektor ekonomi lainnya, tetapi juga menjadi tulang punggung kegiatan ekonomi di hampir seluruh wilayah—terutama daerah perdesaan—serta andalan ekspor dan pilar utama pelestarian lingkungan hidup. Dari sisi kinerja makro, Produk domestik bruto (PDB) lapangan usaha pertanian atas dasar harga berlaku (ADHB) pada 2021 mencapai Rp2,25 kuadriliun, dengan kontribusi 13,28% terhadap PDB nasional (*Badan Pusat Statistik, 2022*).

Kabupaten Karawang merupakan salah satu wilayah dengan komoditi unggulan

padi/beras; pada 2021 laju pertumbuhan ekonomi (LPE) tercatat 5,85%. Sektor tersebut memiliki arti strategis bagi kehidupan masyarakat setempat, karena lebih dari 60% tenaga kerja menggantungkan mata pencahariannya pada sektor ini (*BPS Kabupaten Karawang, 2022*). Pada tahun yang sama, realisasi produksi padi mencapai 1,4 juta ton gabah kering panen dari luas lahan baku pertanian 94.517 ha dan rata-rata produksi padi mencapai 7,2 ton gabah kering panen per hektar dari tiga kali tanam (*Dinas Pertanian Kabupaten Karawang, 2022*).

Memperhatikan peran dan kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi baik nasional maupun regional, maka sewajarnya apabila pemerintah Kabupaten Karawang menaruh dan memberikan perhatian yang besar guna meningkatkan kapasitas dan kemampuan mereka para pelaku agribisnis terutama petani sehingga lebih berdaya dan akseptabel dalam berusahatani. Salah satu program adalah adanya inovasi -inovasi teknologi produksi dan disediakannya tenaga para penyuluh pertanian sebagai agen yang menjembatani proses transfer teknologi tersebut. Para petugas penyuluh lapangan memberikan penyuluhan pertanian dan pembelajaran kepada para petani agar mereka mengetahui informasi terbaru dan mampu menerapkan teknologi dalam kegiatan usahatani. Peran penyuluh pertanian dalam hal ini juga menggiring masyarakat petani dalam upaya pengembangan peran kelompok tani supaya lebih berdaya dan berkembang (*Mardikanto, 2009*).

Penyuluh pertanian merupakan mitra sejajar petani yang memegang peran strategis

dalam pembangunan pertanian. Pelaksanaan peran ini berlandaskan tugas pokok dan fungsi yang menjadi rujukan penyelenggaraan penyuluhan. Urgensi penyuluhan pertanian berangkat dari kesadaran atas kebutuhan petani untuk mengembangkan diri agar mampu menjalankan usahatani dengan baik demi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan. Untuk mencapai efektivitas dan efisiensi layanan, kelompok tani menjadi wadah utama penyampaian penyuluhan. Sebagai agen perubahan, penyuluh pertanian berada di garis depan interaksi dengan petani, dengan mandat memberdayakan mereka hingga mandiri dalam berpikir, bertindak, dan mengendalikan usaha pertaniannya. (Darmawan and Permana, 2025).

Kelompok tani merupakan himpunan petani yang dibentuk karena kesamaan kepentingan, keserupaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, dan sumber daya), serta kedekatan sosial, dengan tujuan meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Pembinaan kelompok tani diarahkan pada penerapan sistem agribisnis, penguatan peranan dan Peran serta petani bersama masyarakat pedesaan lainnya, serta pengembangan kerja sama antarp etani dan pihak terkait untuk memajukan usaha taninya. Selain itu, pembinaan diharapkan mampu menggali potensi, menyelesaikan persoalan usaha tani anggota secara lebih efektif, dan mempermudah akses terhadap informasi, pasar, teknologi, permodalan, serta sumber daya lainnya. (Ramli et al., 2024).

Kemampuan kelompok tani menjalankan fungsi/perannya merupakan prasyarat kunci bagi keberhasilan penerapan sistem agribisnis. Kapabilitas ini menopang peningkatan peranan, penguatan Peran serta petani dan anggota masyarakat pedesaan, serta pemupukan kerja sama antarp etani dan pihak terkait untuk pengembangan usaha taninya. Selain itu, kapasitas kelompok tani memungkinkan

penggalan potensi, pemecahan masalah usaha tani anggota secara lebih efektif, dan mempermudah akses terhadap informasi, pasar, teknologi, permodalan, serta sumber daya lainnya. Secara empiris, posisi dan peran kelompok tani kerap belum sesuai harapan (Herry, H.N. (2020)). Dalam konteks ini, penyuluhan pertanian berperan penting untuk meningkatkan peran kelompok tani.

Dalam konteks pemanfaatan teknologi tepat guna pada usahatani budidaya padi sawah, kelompok tani memegang peran krusial, terutama sebagai penyedia sekaligus penyebar informasi teknologi pertanian bagi anggotanya. Substansinya, keberfungsian kelompok tani sebagai wadah aktivitas (*usaha dan sosial*) petani semestinya menghadirkan manfaat nyata bagi para anggotanya. Manfaat tersebut bertindak sebagai stimulan partisipasi dalam beragam bentuk. Selain itu, penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi dan menjalankan perannya sebagai edukator, komunikator, fasilitator, konsultan, motivator, monitoring, dan evaluator; petani menunjukkan respons yang baik terhadap kegiatan penyuluhan (T.A. Musabik, 2023).

Petani, ketika mengelola usaha taninya, menargetkan perubahan hidup melalui adopsi perilaku yang lebih maju dalam praktik usaha tani. Upaya pemerintah untuk memenuhi aspirasi tersebut diwujudkan lewat penyuluhan pertanian yang diarahkan pada perubahan perilaku ke arah pengelolaan usaha tani yang lebih baik. Pada tataran operasional, penyuluh mempunyai tugas pokok membina kelompok tani. Adapun kelompok tani adalah himpunan petani yang dibentuk berdasarkan kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya), dan keakraban, dengan tujuan meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota (Ismiasih, dkk (2022)).

Secara empiris, Halimah dan Subari (2020) memperlihatkan bahwa penyuluh—melalui perannya sebagai motivator, innovator, fasilitator, dan dinamisor—memegang posisi sentral dalam pengembangan kelompok tani padi sawah. Konsisten dengan itu, Marbun, dkk (2019) menemukan bahwa peran penyuluh sebagai motivator, fasilitator, komunikator, dan innovator berdampak signifikan pada penguatan kelompok tani. Dalam kerangka pembangunan pertanian, petani adalah inti karena mengelola tanaman, menentukan arah pemanfaatan usaha taninya, sekaligus mempelajari dan mengimplementasikan metode baru agar lebih produktif (Mosher, 2002).

Rangkaian pembinaan berkelanjutan kemudian difokuskan pada penerapan sistem agribisnis, peningkatan Peran serta petani serta masyarakat pedesaan, dan penguatan jejaring kerja sama dengan pihak terkait untuk mengembangkan usaha tani; di samping itu, pembinaan kelompok tani diharapkan mampu menggali potensi, menyelesaikan problem usaha tani anggota secara efektif, serta memudahkan akses ke informasi, pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya kunci lainnya (Ramli et al., 2024).

Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Tujuan penyuluhan pertanian diarahkan untuk secara bertahap mengembangkan kapasitas petani—mulai dari peningkatan tingkat pengetahuan, perluasan perbendaharaan informasi, hingga penguatan kemampuan mengaplikasikan teknologi yang dibutuhkan—agar pada akhirnya mampu memecahkan masalah serta mengambil keputusan terbaik bagi usahataniannya. Dengan demikian, penyuluhan pertanian tidak berhenti pada penyampaian informasi semata, tetapi berlanjut hingga menimbulkan dampak berupa perbaikan

langsung yang menguntungkan dan memberdayakan (Salman, 2002).

Selaras dengan Undang-Undang RI Nomor 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, penyuluhan pertanian merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong serta mengorganisasikan diri dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta menumbuhkan kesadaran terhadap pelestarian peran lingkungan hidup. Namun, realitas lapangan menunjukkan peran penyuluh lapangan terhadap petani maupun kelompok tani masih belum optimal dan bervariasi antar-kelompok.

Dalam konteks tersebut, keberadaan kelembagaan kelompok tani merupakan keniscayaan untuk memperbaiki taraf hidup serta harkat dan martabat petani. Kelembagaan ini perlu diposisikan sebagai sarana pemenuhan harapan, keinginan, dan kebutuhan petani; apabila efektif, ia diharapkan memberi kontribusi nyata bagi peningkatan kemandirian dan martabat petani.

Kapasitas kelembagaan kelompok tani meningkat dan pencapaian keberhasilannya bukan sesuatu yang berdiri sendiri dan terjadi secara otomatis, melainkan diawali dan selalu dibarengi dengan berjalannya partisipasi petani sebagai pemilik dan sekaligus pelanggan yang memanfaatkan pelayanan yang disediakan kelompok tani petani. Pelayanan yang disediakan kelompok tani yang dirasakan manfaatnya bagi petani anggota akan menjadi motivasi sendiri bagi sehingga keduanya merupakan sesuatu yang saling timbal balik petani yang pada akhirnya akan memberikan keberhasilan usaha baik bagi kelompok tani maupun bagi petani sendiri. kelembagaan petani.

Berikut ini disampaikan identifikasi masalah yang melandasi pebelitian ini sebagai berikut:

Untuk dapat berjalannya proses peningkatan keberdayaan kelompok tani dan petani anggotanya, maka diperlukan adanya kehadiran penyuluh yang berfungsi dalam penyampaian dan penyebaran informasi berkaitan dengan pemanfaatan teknologi yang tepat guna dalam usaha budidaya padi sawah . Hal di atas pada dasarnya adalah sejauhmana kelompok tani sebagai wadah kegiatan (usaha dan social) petani hendaknya dirasakan manfaatnya bagi para petani anggotanya. Peran penyuluh dalam peneraan teknologi kepada petani anggota kelompok sangat penting. (Mauradja, A., Rauf, A. ., & Bakari, 2023), bahwa penyuluhan pertanian merupakan proses komunikasi yang dipengaruhi oleh modal social dan kinerja penyuluh tampak dari bantuan yang diberikan dalam penyediaan informasi dan teknologi tentang pertanian yang mereka terapkan.

Penerapan teknologi menjadi suatu masalah mengingat bahwa berkaitan dengan manfaat ekonomi sebuah kelompok tani sebagai wadah belajar yang diharapkan dapat menjadi wadah proses belajar dan transfer teknologi yang diterapkan pada kegiatan usahatani para petani anggota. Fungsi kelompok tani juga adalah sebagai unit bisnis yang diharapkan mampu menyediakan kebutuhan sarana produksi seiring dengan penerapan teknoginya. Implikasinya terhadap produktivitas dan pendapatan merupakan suatu masalah yang perlu diteliti secara berkelanjutan. Produktivitas merupakan capaian kinerja secara fisik dan nyata atas kegiatan usahatani dengan dengan teknologi yang diterapkannya

Kegiatan pada proses produksi pertanian akan berimplikasi terhadap biaya produksi dan selanjutnya adalah terhadap perolehan produksi dan penerimaan. Pada ahirnya akan diperoleh pendapatan bagi petani itu sendiri. Diawali

dengan penggunaan input produksi yang meliputi jenis, jumlah dan caranya. Penggunaan input dan proses produksi adalah sebagai implikasi daripada penerapan teknologi. Dengan bimbingan dan arahan penyuluh diharapkan petani dapat menerapkan input dan proses produksi yang maksimal dan capaian hasil produksi dan produktivitas maksimal (T.A. Musabik, 2023). Dalam hal ini tentu saja keadaan tersebut dapat dicapai apabila penyuluh mampu memainkan perannya dalam memfasilitasi petani dalam menerapkan teknologi pada berbagai tempat dengan beragam kondisi geografis lokasi wilayahnya.

Berjalannya upaya meningkatkan keberdayaan kelompok tani dan anggotanya menuntut kehadiran penyuluh sebagai kanal utama penyampaian sekaligus penyebaran informasi mengenai pemanfaatan teknologi yang tepat guna pada usaha budidaya padi sawah. Esensinya, kelompok tani sebagai wadah aktivitas (*usaha dan social*) petani harus memberi manfaat yang dirasakan langsung oleh para anggota. Karena itu, peran penyuluh dalam penerapan teknologi pada petani anggota kelompok bersifat esensial.(Ningsih et al., 2025) menegaskan bahwa penyuluhan pertanian adalah proses komunikasi yang dipengaruhi modal social, sementara kinerja penyuluh tampak melalui dukungan mereka dalam penyediaan informasi dan teknologi pertanian yang diterapkan.

Hubungan Peran PPL Dengan Penerapan Teknologi

Peran Penyuluh pertanian lapangan (PPL) sebagai fasilitator, dinamisator, motivator, dan inovator sangat menentukan keberhasilan transfer teknologi dan penguatan kelompok tani padi sawah. Meski demikian, petugas penyuluh lapang pertanian menghadapi berbagai faktor pembatas, antara lain rendahnya kehadiran petani anggota kelompok tani, terbatasnya daya serap terhadap materi penyuluh, dan ketidakpastian jadwal

penyuluhan. Kondisi ini dipicu oleh kesulitan menjalin kerja sama untuk menyelenggarakan pertemuan serta tuntutan petani akan bukti nyata sebelum mereka mengadopsi anjuran penyuluh.

Faktor hambatan lain juga dapat ditimbulkan dari factor internal PPL sendiri, misalnya factor lokasi sasaran pelaksanaan penyuluhan berlangsung pada beragam medan, dari lokasi yang mudah dijangkau hingga kawasan yang berat dan sulit diakses. Variasi kondisi tersebut berpotensi menjadi hambatan bagi PPL dalam menjalankan fungsi dan perannya. Akan tetapi kendatipun demikian maka peran PPL dalam hal ini adalah harus tetap mampu menjembatani antara petani dengan teknologi nya sampai petani bersedia menerapkannya. Dapat ditarik proposisi : semakin baik PPL memainkan peranannya, maka akan semakin baik penerapan teknologi.

Hubungan Peran KelompokTani Dengan Penerapan Teknologi

Dasar teori dan pemikirannya bahwa Petani yang menjadi anggota kelompok tani tentunya didorong oleh motivasi terhadap kebutuhan yang ingin dipenuhinya (*satisfaction*). Pada sisi lain manusia memiliki fitrah dengan keterbatasan dan kelemahan, sehingga untuk memenuhi pemuasan kebutuhannya tidak dapat dilakukan sendiri dan dituntut untuk melakukan kerjasama/berkelompok. Wujud kerjasama secara formal adalah masuknya seseorang menjadi anggota kelompok tani (Srimarliani et al., 2024).

Kelompok tani merupakan himpunan individu yang pada mulanya belum saling mengenal, kemudian berhimpun dalam satu kesatuan kelompok dan mendorong perubahan-perubahan guna meningkatkan pendapatan melalui pelaksanaan usaha taninya, terutama dalam pelaksanaannya di tingkat anggota. Usaha

tani tanaman padi. Secara umum peran kelompok tani adalah dapat dilihat dari fungsinya sebagai : unit usaha sarana dan prasarana produksi, unit usaha tani, unit usaha pengolahan, unit usaha pemasaran, dan unit usaha keuangan mikro serta unit jasa penunjang lainnya untuk mendukung kegiatan usahatani yang dilakukan petani.

Dalam kenyataannya tidak semua barang dan jasa yang dihasilkan dan disediakan untuk petani anggota dapat diusahakan sendiri. Oleh karenanya diperlukan bantuan orang lain, misalnya dengan melakukan kerjasama atau berkoperasi untuk melakukan kegiatan ekonomi. Kelompok tani dapat melakukan kerjasama kemitraan dengan pihak lain guna menyelenggarakan fungsinya untuk mendukung kegiatan usahatani petani anggota. Tercapainya tujuan yang telah disepakati dan ditetapkan bersama tergantung kepada usaha kerjasama diantara para petani anggotanya, baik sebagai pemilik (*owner*) maupun sebagai pengguna jasa/pelanggan (*customer*).

Kegiatan usaha yang dijalankan kelompok tani berkontribusi langsung pada pelaksanaan usahatani padi, yang tercermin dari partisipasi anggota dalam menyerap teknologi baru yang dibawa serta disampaikan oleh ketua kelompok, kemudian mengaplikasikannya di lapangan tanpa paksaan dan menyebarluaskan informasi tersebut kepada petani lain. Kuantitas dan kualitas produksi sangat ditentukan oleh pendekatan pengelolaan tanaman terpadu, mencakup sarana produksi, cara bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan, hingga penanganan panen dan pasca panen. Dengan demikian, dapat dirumuskan proposisi: semakin baik fungsi kelompok tani sebagai kelas belajar, unit produksi, dan wadah kerjasama, semakin baik pula penerapan teknologi oleh petani anggotanya.

Hubungan Penerapan Teknologi Dengan Keberhasilan Usaha

Dalam penerapan teknologi mencakup aspek alat, bahan dan metode produksi. Pada proses produksi usahatani penerapan teknologi diwujudkan dalam bentuk sapta usahatani yang sudah biasa dilakukan oleh petani, yaitu mulai dari : pengolahan lahan, penyediaan benih dan bibit padi, penanaman, pemupukan dasar dan susulan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, panen dan paska panen. Penerapan teknologi pertanian akan tampak pada kinerja saptausahatani tersebut. Implikasi dari penerapan teknologi sapta usahatani adalah akan diperoleh capaian produktivitas usahatani yang tinggi atau mendekati potensi kapasitas produksi nya yang semestinya.

Selanjutnya dengan menerapkan sapta usahatani dengan maksimal (baik) seyogyanya dicapai kualitas produk padi dalam bentuk gabah akan semakin baik. Implikasinya adalah terhadap harga padi yang akan dijual semakin baik. Diperolehnya capaian produktivitas yang tinggi demikian juga harga jual padi yang tinggi maka akan diperoleh penerimaan yang tinggi juga. Hasil akhirnya adalah diperolehnya pendapatan usahatani yang semakin tinggi.

Landasan teoritis untuk merumuskan alur pikir berangkat dari teori harga, teori biaya, dan teori pendapatan. Suatu teknologi layak diadopsi apabila, secara finansial, tambahan penerimaan yang dihasilkan melampaui tambahan biaya, sehingga terjadi kenaikan pendapatan. Dalam konteks usahatani, pendapatan didefinisikan sebagai selisih antara penerimaan total dan biaya total, yakni $\pi = TR - TC$, dengan π sebagai pendapatan, TR penerimaan total, dan TC biaya total. Adapun penerimaan total diperoleh dari hasil kali produk yang dihasilkan dengan harga jual yang diterima.

Keberhasilan suatu usahatani adalah dimana suatu proses usahatani di muali dari faktor- faktor produksi sampai dengan penjualan berjalan dengan baik. Proses ini bisa berjalan jika

semua lini sector ikut berperan khususnya individu dan kelompok tani yang berperan aktif dalam suatu proses usahatani, yang mencakup pendidikan, pelatihan, pengadaan sarana produksi maupun penjualan dari hasil produksi tersebut. Dapat ditarik proposisi: semakin baiknya penerapan teknologi usahatani padi, maka akan semakin baik dicapainya keberhasilan usahatani padi. Dari uraian kerangka berfikir tersebut maka berikut ini disampaikan diagram paradigma penelitian.

Keragaan Peran PPL (X1)

Peran PPL – dimensi penasehat. Terdiri atas indikator: memberikan ide/gagasan serta saran kepada petani dan memberikan motivasi kepada petani. Tingkat capaian = 77,98 % (criteria baik), yang mengindikasikan bahwa PPL dalam pemberian saran, masukan, dan motivasi memperoleh penilaian baik dari petani.

Peran PPL – dimensi teknisi. Indikator mencakup: menjembatani terjalannya Kemitraan Usaha serta memfasilitasi Permodalan, akses ke pasar, dan sejenisnya. Tingkat capaian = 76,43 % (criteria baik). Peran PPL – dimensi penghubung. Indikator meliputi: menghubungkan/memfasilitasi Lembaga Penelitian berkaitan dengan pertanian dan Lembaga pemerintah, serta menyampaikan aspirasi petani dan keluarganya. Tingkat capaian = 77,98 % (criteria baik).

Peran PPL – dimensi organisatoris. Indikator: mengembangkan kelompok tani sebagai kelas belajar, mengembangkan kelompok tani sebagai unit produksi, dan mengembangkan kelompok tani sebagai wahana kerjasama. Tingkat capaian = 76,43 % (criteria baik). Peran PPL – dimensi agen pembaharu. Indikator: ikut menangani proses penerapan teknologi kegiatan usahatani dan menjadi sumber inovasi berkaitan dengan kegiatan usahatani. Tingkat capaian =

77,98 % (criteria sangat baik). Secara keseluruhan, tingkat capaian diperoleh 77,12 % (criteria Baik).

Tabel 1. Tingkat Capaian Peran PPL (X₁)

	Dimensi	Notasi	Frekuensi			Skor Capaian	Skor Harapan	Tingkat Capaian(%)	Kriteria	
			4	3	2					
1	Penasehat	X11	44	147	19	0	655	840	77.98	Baik
2	Teknisi	X12	42	138	30	0	642	840	76.43	Baik
3	Penghubung	X13	44	147	19	0	655	840	77.98	Baik
4	Organisator	X14	42	138	30	0	642	840	76.43	Baik
5	Pembaharu	X15	38	149	23	0	645	840	77.98	Baik
Jumlah		X1	210	719	121	0	3239	4200	77.12	Baik

2. Keragaan Peran Kelompok Tani (X₂)

Fungsi kelompok tani untuk dimensi Kelas Belajar dalam kaitannya dengan Keberhasilan usahatani adalah sangat penting. Dimensi Kelas belajar meliputi indicator :Menggali dan merumuskan kebutuhan belajar,Melaksanakan proses pembelajaran,Menciptakan iklim/lingkungan belajar yang sesuai.. Tingkat capaian fungsi kelompok tani untuk dimensi Kelas Belajar diperoleh **99,98 %**. kriteria **Baik**.

Fungsi kelompok tani untuk dimensi Unit Produksi terdiri atas indicator: 1. Penyediaan sarana produksi usahatani padi: Memfasilitasi penerapan teknologi usahatani padi, Melaksanakan pemasaran produk padi. Tingkat capaian fungsi kelompok tani untuk dimensi Unit Produksi dengan ketiga indikatornya diperoleh **77,98 %**. kriteria **Baik**

Fungsi kelompok tani untuk dimensi Wahana Kerjasama terdiri atas indicator:Menjalin kerjasama dan kemitraan usaha,Melaksanakan kerja sama penyediaan sarana dan jasa pertanian, Mengadakan kerjasama pemupukan modal. Tingkat capaian fungsi kelompok tani untuk dimensi Unit Produksi diperoleh 76,43 %. kriteria **Baik**. Tingkat capaian fungsi kelompok tani yang terdiri atas 3 (tiga) dimensi Kelas Belajar; Unit Produksi' dan Wadah Kerjasama adalah **77,46 %** kriteria **Baik**. Hasil rangkuman (rekapitulasi) disampaikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Tingkat Capaian Peran Kelompok Tani (X₂)

	Dimensi	Notasi	Frekuensi				Skor Capaian	Skor Harapan	Tingkat Capaian(%)	Kriteria
			4	3	2	1				
1	Kelas Belajar	X21	44	147	19	0	655	840	77.98	Baik
2	Unit Produksi	X22	44	147	19	0	655	840	77.98	Baik
3	Wahana Kerjasama	X23	42	138	30	0	642	840	76.43	Baik
Jumlah		X2	130	432	68	0	1952	2520	77.46	Baik

Keragaan Penerapan Teknologi Usahatani Padi (Y)

Pengolahan lahan yang dilakukan petani adalah meliputi cara-cara Pengolahan tanah pertama dan kedua dengan cangkul dan bajak singkal dengan kedalaman olah tanah sekitar 15 cm s.d 20 cm. Pengolahan tanah dilakukan mulai dari melumpurkan tanah kemudian meratakan permukaan. Selanjutnya dilakukan pemupukan dasar dengan pupuk . Dosis pupuk yang diberikan petani dalam pengolahan lahan beragam berdasarkan hasil wawancara di lapangan adalah 490 kg/ ha. Hasil analisis diperoleh tingkat penerapan teknologi usahatani padi sawah indikator untuk pengolahan lahan **86,31%** , kriteria sangat Sangat Baik.

Penerapan teknologi usahatani padi untuk Indikator penggunaan meliputi : kualitas yang berlabel dan bersertifikasi, waktu penanaman 16 hari setelah semai (HSS), jumlah per lubang 1 – 3 . Dari patokan atau anjuran tersebut dalam prakteknya di lapangan oleh petani terjadi variasi atau keragaman.Tingkat capaian penerapan indikator penggunaan tersebut semuanya termasuk kriteria tinggi, masing-masing **76,79 %** kriteria **Baik**.

Pemupukan yang diterapkan dalam teknologi usahatani padi pada dasarnya adalah menganut azas pemupukan berimbang dan cara pemupukan yaitu meliputi : dosis (jumlah) pupuk per hektar, waktu pemupukan, cara mencampur pupuk, kondisi air saat memupuk. Tingkat penerapan teknologi tersebut di lapangan antara satu petani dengan petani lain terjadi keberagaman.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan dan persepsi petani bahwa tingkat kemampuan petani dalam menerapkan teknologi dari pemupukan, diperoleh tingkat capaian diperoleh **74,40 %**, kriteria baik (tinggi).

Penerapan teknologi usahatani padi untuk indikator penanaman dimaksudkan adalah yang ditanam adalah muda. Penanaman dianjurkan dilakukan ketika berumur 10–20 hari setelah sebar (HSS). Penanaman muda memiliki beberapa keuntungan, akan cepat kembali pulih, akar akan lebih kuat dan dalam, tanaman akan menghasilkan anakan lebih banyak, tanaman akan lebih tahan rebah, tanaman akan lebih tahan kekeringan, tanaman mampu menyerap pupuk lebih hemat sesuai kebutuhan. Diperoleh tingkat capaian **89,82 %**, kriteria **Sangat Baik**.

Dalam penanggulangan tanaman pengganggu padi (gulma) petani responden telah melakukannya dengan cara mengurangi penggunaan obat-obatan terutama herbisida dan dilakukan jika benar-benar diperlukan. Cara pengendalian gulma yang dilakukan dengan mencabut gulma langsung dengan tangan, menggunakan alat tradisional yang dibuat petani *gasrok* atau *lalandak*. Tingkat capaian diperoleh **76,79 %**, kriteria **Baik (tinggi)**.

Pengairan (tataguna air) dalam penelitian ini adalah cara penggunaan air untuk tanaman padi sawah dilakukan dengan teknik pengairan *intermiten*, yaitu pengaturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian dengan tujuan menghemat air irigasi sehingga air yang dapat diairi menjadi lebih efisien dan memberikan kesempatan kepada petani lain lebih luas untuk mendapatkan air. Pengaturan teknik tersebut berhubungan dengan umur tanaman padi.

Pemberian air dilakukan saat tanaman berumur 1-8 HST, pemberian air pada umur 9-18 HST, pemberian air pada umur 19-28 HST, pemberian air pada saat tanaman berbunga.

Tingkat capaian pengairan secara keseluruhan adalah **74,64 %** termasuk kriteria tinggi.

Penerapan teknologi pada usahatani padi dimensi panen dan paska panen meliputi : alat yang digunakan, perontokan gabah dan penjemuran. Penilaian kegiatan panen dan paska panen dilakukan berdasarkan persepsi petani atas apa yang dilakukannya. Diperoleh tingkat capaian **74,76 %**, kriteria **Baik**. Berdasarkan hasil analisis tingkat capaian dari keseluruhan dimensi dan indikator penerapan teknologi usahatani padi diperoleh capaian **78,54 %** kriteria Baik (tinggi).

Keragaan Keragaan Keberhasilan Usahatani Padi (Z)

Kegiatan usahatani padi pada dasarnya adalah kegiatan komersial dimana hasil produksi sebagian besar adalah dijual. Petani sebagai pelaku usaha menghendaki apa yang dilakukannya berhasil. Banyak sekali faktor yang menentukan keberhasilan usahatani. Dalam penelitian ini dibatasi terhadap indikator : produktivitas yang dicapai dan besarnya pendapatan usahatani. Produktivitas yang dicapai menjadi faktor penentu dalam menghasilkan penerimaan, tergantung pada jumlah dan kualitasnya (harga gabah). Besar kecilnya pendapatan tergantung dari biaya produksi yang dikeluarkan. Kearifan petani dalam mengatur pengeluaran atas biaya produksi menjadi penting dan setiap petani memperlihatkan keragaman.

Besarnya produktivitas usahatani padi berkisar antara 5.250 kg/ha sampai dengan 7.500 kg/ha dengan rata-rata 6.669 kg/ha. Capaian produktivitas yang semakin tinggi memperlihatkan usahatani tersebut semakin berhasil. Tingkat capaian produktivitas 70,36 % kriteria Baik (tinggi). Sebagaimana yang disampaikan pembahasan terdahulu harga jual padi dalam bentuk gabah kering panen oleh petani mengalami perbedaan. Kisaran harga yang terjadi antara Rp 5.000/kg sampai Rp 6.250/kg. Penyebab terjadinya perbedaan adalah karena factor : kadar air; kadar

kekotoran dan cara penjualannya. Harga rata-rata Rp 5.807 /ha. Tingkat capaian dimensi Harga Jual diperoleh 70,71 % kriteria Baik.

Efisiensi usahatani padi diukur dengan rasio antara penerimaan dengan biaya produksi, R/C, memperlihatkan tingkat keuntungan yang diperoleh berdasarkan biaya yang dikorbankannya. Semakin tinggi hasil angka rasio tersebut menunjukkan semakin baik atau efisien. Diperoleh kisaran R/C antara 1,0 sampai 2,75 dengan rata-rata 2,18. Tingkat capaian pendapatan 73,57% , kriteria **Baik** . Capaian Keberhasilan Usahatani Padi yang terdiri atas dimensi : produktivitas, harga jual , dan efisiensi usahatani diperoleh **69,40 %** kriteria **Baik**. Secara lebih lengkapnya capaian keberhasilan usahatani padi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Tingkat Capaian Keberhasilan Usahatani Padi (Z)

	Dimensi	Notasi	Frekuensi				Skor	Skor	Tingkat	
			4	3	2	1	Capaian	Harapan	Capaian(%)	Kriteria
1	Pengolahan Lahan	Y1	106	93	11	0	725	840	86.31	Sangat Baik
2	Penggunaan benih	Y2	38	149	23	0	645	840	76.79	Baik
3	Pemupukan dasar dan	Y3	38	149	23	0	625	840	74.40	Baik
4	Pengaturan Air	Y4	38	131	41	0	503	560	89.82	Sangat Baik
5	Pengendalian HPT	Y5	38	131	41	0	645	840	76.79	Baik
6	Pengaturan Air	Y6	38	131	41	0	627	840	74.64	Baik
7	Panen dan Paska	Y7	40	128	42	0	628	840	74.76	Baik
Jumlah			336	912	222	0	4398	5600	78.54	Baik

No	Dimensi	Notasi	Frekuensi				Skor	Skor	Tingkat
			4	3	2	1	Capaian	Harapan	Capaian(%)
1	Aspek Sosial	Y1	40	57	33	0	397	520	76.346
2	Aspek Ekonomi	Y2	13	71	55	1	346	520	66.538
3	Aspek Ekologis	Y3	43	66	21	0	412	520	79.231
Jumlah			96	194	109	1	1155	1560	74.04
Kriteria :baik									

Pengujian Hipotesis 1

Hipotesis 1: Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) berkorelasi positif dengan Peran Kelompok Tani diuji dengan analisis korelasi pearson dengan hasil analisis sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5 . Korelasi Antara Variabel Bebas X_1 dan X_2

		X_1	X_2
X_1	Pearson Correlation	1	.847 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	70	70
X_2	Pearson Correlation	.847 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	70	70

Selanjutnya diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,847$ yang lebih besar dari $r_{table} = 0,232$ atau diperoleh nilai sign. yang lebih kecil dari nilai 0,05, maka tolak H_0 atau terima H_1 , maka kesimpulannya : Peran PPL berkorelasi positif nyata dengan Peran Kelompok Tani. demikian berlaku sebaliknya

Pengujian Hipotesis 2

Hipotesis 2: Peran PPL dan Peran Kelompok Tani berpengaruh positif terhadap Penerapan Teknologi. Hasil analisis secara simultan dan parsial disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Pengaruh Simultan Variabel X_1 dan X_2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2897.786	2	1448.893	105.729	.000 ^a
	Residual	918.157	67	13.704		
	Total	3815.943	69			

Diperoleh $F_{hitung} = 105,729$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,15$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti koefisien jalur benar-benar menunjukkan pengaruh sesuai dengan yang dihipotesiskan. Dengan pengertian lain ; Peran PPL dan Peran Kelompok Tani berpengaruh nyata terhadap Penerapan Teknologi positif terhadap Penerapan Teknologi.

Tabel 7. Pengaruh Parsial Variabel X_1 dan X_2

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Error	Beta		
1	(Constant)	-2.531	4.528		-.559	.578
	X_1	.575	.166	.391	3.472	.001
	X_2	1.313	.287	.515	4.574	.000

Kedua variabel Peran PPL (X_1) dan Peran Kelompok Tani (X_2) memperlihatkan pengaruhnya yang positif dan nyata, karena sign, keduanya lebih kecil daripada $\alpha = 5\%$.

Pengujian Hipotesis 3

Hipotesis 3: Peran PPL, Peran Kelompok Tani dan Penerapan Teknologi berpengaruh positif terhadap Keberhasilan Usahatani Padi. Hasil analisis secara simultan dan parsial disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Pengujian Simultan Variabel X_1, X_2 dan Y

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	127.926	3	42.642	75.738	.000 ^a
	Residual	37.159	66	.563		
	Total	165.086	69			

a. Dependent Variable: Z
b. Predictors: (Constant), Y, X_1 , X_2

Tampak $F_{hitung} = 75,738$ lebih besar dari $F_{tabel} = 2,74$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti koefisien jalur benar-benar menunjukkan pengaruh sesuai dengan yang dihipotesiskan. Dengan pengertian lain bahwa, Peran PPL, Peran Kelompok Tani dan Penerapan Teknologi berpengaruh positif nyata terhadap Keberhasilan Usahatani Padi.

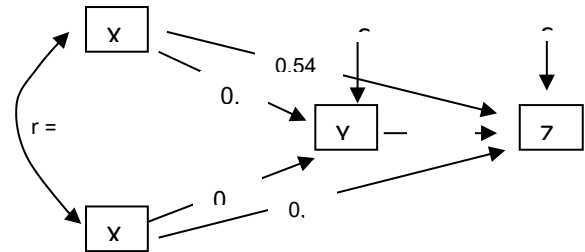
Besarnya keragaman Keberhasilan Usahatani Padi yang dapat dijelaskan oleh ketiga variabel: Peran PPL, Peran Kelompok Tani dan Penerapan Teknologi terhadap Keberhasilan Usahatani Padi (Z) diperoleh $R^2 = 0,782$, artinya dapat dijelaskan oleh ketiga variabel adalah 78,20 %, sedangkan sisanya 12,80 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Tabel 6. Pengujian Parsial Variabel Bebas (X_1, X_2 dan Y)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4.734	.920		-5.146	.000
	X_1	.166	.036	.542	4.545	.000
	X_2	.052	.067	.097	.775	.441
	Y	.059	.025	.284	2.388	.020

a. Dependent Variable: Z

Dari hasil analisis perhitungan parameter keseluruhan variabel dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Output Jalur Koefisien Regresi (Standardized)

Dari gambar di atas maka pengaruh X_1 , X_2 dan Y terhadap Z dapat disusun kembali persamaan structural sebagai berikut:

$$Y = 0,391 * X_1 + 0,515 * X_2 + \epsilon_1$$

$$Z = 0,542 * X_1 + 0,097 * X_2 + 0,284 * Y + \epsilon_2$$

Tabel 7. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Variabel X_1, X_2 dan Y Terhadap Z

Jalur	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung Melalui						Total
		X1	X2	Y	X2 dan Y	X1 dan Y	X1 dan X2	
PZ _{X1}	29.38%		4.45%	6.02%	6.71%			46.56%
PZ _{X2}	0.94%	4.45%		1.42%		1.72%		8.54%
PZ _Y	8.07%	6.02%	1.42%				0.91%	23.13%
R ²	Pengaruh X1, X2 dan Y							78.23%
1-R ²	Dipengaruhi Faktor Lainnya							21.77%
		Total						100.00%

Tampak Kontribusi total masing-masing variabel terhadap Keberhasilan Usahatani Padi (Y): Peran PPL (X_1) 46,56 %; Peran Kelompok Tani (X_2) 8,543 %; dan Penerapan Teknologi 23,13 %. Implikasinya bahwa supaya Keberhasilan Usahatani penting sekali terhadap Peran PPL.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data di lapangan dan pengujian hipotesis serta uraian pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Keragaan Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) diperoleh capaian 77,12 % kriteria baik, Peran Kelompok Tani 77,46 % kriteria baik, Penerapan Teknologi 78,54 % kriteria baik dan

Keberhasilan Usahatani padi 69,40 % kriteria baik.

2. Terdapat korelasi positif antara PPL dengan Peran Kelompok Tani yang ditunjukkan oleh angka koefisien korelasi $r = 0.847$.
3. Peran PPL dan Peran Kelompok Tani berpengaruh positif terhadap Penerapan Teknologi, dengan kontribusinya masing-masing 32,35% dan 43,60 %.
4. Peran PPL, Peran Kelompok Tani dan Penerapan Teknologi berpengaruh positif terhadap Keberhasilan Usahatani Padi dengan kontribusinya masing-masing 46,56 %; 6,54 %; dan 23,13 %.

5.2. Saran-saran

Untuk mencapai Keberhasilan usahatani maka agar peran kelompok tani ditingkatkan, terutama sebagai unit produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, L., and N.S. Permana. 2025. Analisis perbandingan persepsi penjual dengan selera pembeli terhadap tanaman hias daun A comparative analysis of sellers ' perceptions and buyers ' preferences for foliage ornamental plants . 7(2): 154–164.
- Mauradja, A., Rauf, A. ., & Bakari, Y. 2023.). Peran Penyuluh Pada Penerapan Teknologi Usahatani Jagung Dan Pendapatan Petani Di Kecamatan Boliyohuto kabupaten Gorontalo. Econ. Digit. Bus. Rev. Vol. 5 No. 1 Agustus - January.
- Ningsih, G.M., H. Rasyid, N. Ningsih, D. Pujotomo, and G.P. Suseno. 2025. Evaluating Risk Management Practices in Agricultural Cooperatives to Enhance Profitability and Farmer Resilience. Int. J. Innov. Think. 2(6): 348–358. doi: 10.71364/ijit.v2i6.60.

Pertanian, K. 2019. Rencana strategis Kementrian Pertanian. RI.2020-2024. Jakarta.

Ramli, I.M., E. Dasipah, and N.S. Permana. 2024. the Influence of Mix Marketing Strategies and Consumer Preferences on Consumer Loyalty for Alghifari Red Ginger Drink Products. J. Sustain. Agribus. 3(2): 59–70. doi: 10.31949/jsa.v3i2.11666.

Srimarlani, Y., E. Dasipah, and T. Gantini. 2024. Business and Marketing Analysis of Coconut Sugar Agro-Industry Crafters in Ciracap District, Sukabumi Regency. J. Sustain. Agribus. 3(2): 105–111. doi: 10.31949/jsa.v3i2.11668.

T.A. Musabik, I.K. dan W.F. 2023. Fungsi Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Produktivitas Usahatani Padi Di Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes. J. Pertan. Perad. (ISSN 2807-6974) Vol. 03 No. 01, Juli 2023.