

**KONTRIBUSI PERAN PENYULUH PERTANIAN DAN DUKUNGAN SARANA
PRASARANA TERHADAP PRODUKSI PADI DI DESA BOTO KECAMATAN
LUMBANG KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Oleh:

RESTYANILA HANIFAH

222.01.0.32013



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Kontribusi Peran Penyuluh Pertanian dan Dukungan Sarana

Prasarana terhadap Produksi Padi di Desa Boto Kecamatan Lumbang Kabupaten Probolinggo

Nama : Restyanila Hanifah

NPM : 222.01.0.32013

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Lia Rohmatul Maula, SP., MP.
NPP. 192909199432239



Dina Kartika Sari, SP., MP.
NPP. 211703199732251

Dekan Fakultas Pertanian

Kepala Program Studi Agribisnis


Dr. Ir. Anis Rosyidah, MP.
NPP. 1910200013
Arief Joko Saputro, SP., MP.
NPP. 212511199532150

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Kontribusi Peran Penyuluh Pertanian dan Dukungan Sarana

Prasarana terhadap Produksi Padi di Desa Boto Kecamatan Lumbang Kabupaten Probolinggo

Nama : Restyanila Hanifah

NPM : 222.01.0.32013

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Mengesahkan

Majelis Penguji



Dr. Ir. Bambang Siswadi, MP.

Ketua



Lia Rohmatul Maula, SP., MP.

Anggota 1



Dina Kartika Sari, SP., MP.

Anggota 2

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Restyanila Hanifah
NPM : 222.01.0.32013
Program Studi : Agribisnis
Judul Skripsi : Kontribusi Peran Penyuluh Pertanian dan Dukungan Sarana
Prasarana terhadap Produksi Padi di Desa
Boto Kecamatan Lumbang Kabupaten Probolinggo

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa di dalam skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012, Pasal 28 Ayat 5 yang berbunyi "Gelar akademik, gelar vokasi, atau gelar profesi yang dinyatakan tidak sah dan dicabut oleh Perguruan Tinggi apabila karya ilmiah yang digunakan untuk memperoleh gelar akademik, gelar vokasi, atau gelar profesi terbukti merupakan hasil jiplakan atau plagiat", dan Pasal 42 Ayat 3 yang berbunyi "Lulusan Pendidikan Tinggi yang menggunakan karya ilmiah untuk memperoleh ijazah dan gelar, yang terbukti merupakan hasil jiplakan atau plagiat, ijazahnya dinyatakan tidak sah dan gelarnya dicabut oleh Perguruan Tinggi".

Malang, 03 Maret 2026
Mahasiswa



Restyanila
Hanifah

NPM: 22201032013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

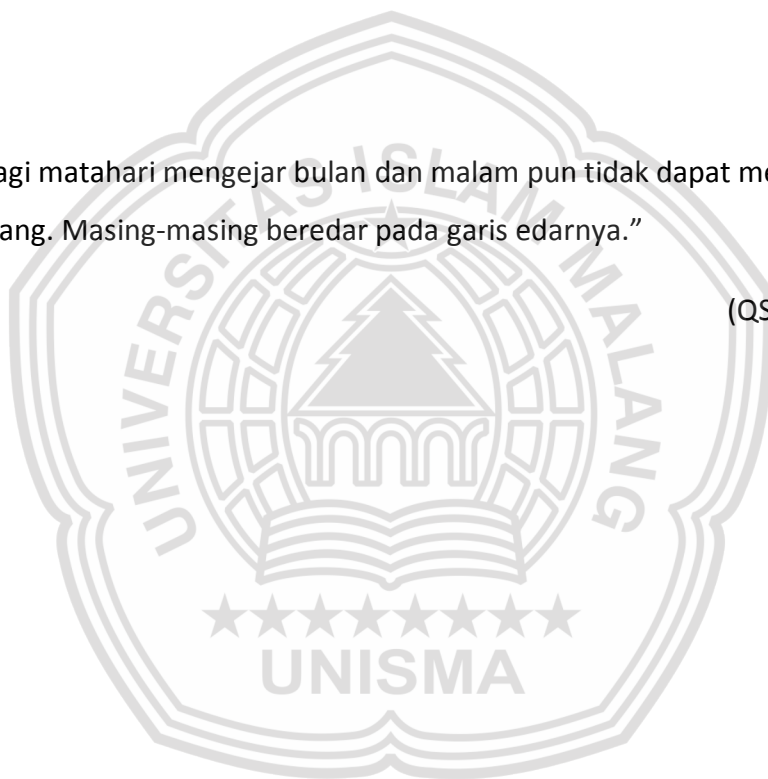
“Maka sesungguhnya, bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain).

Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.”

(QS. Yasin, 40)

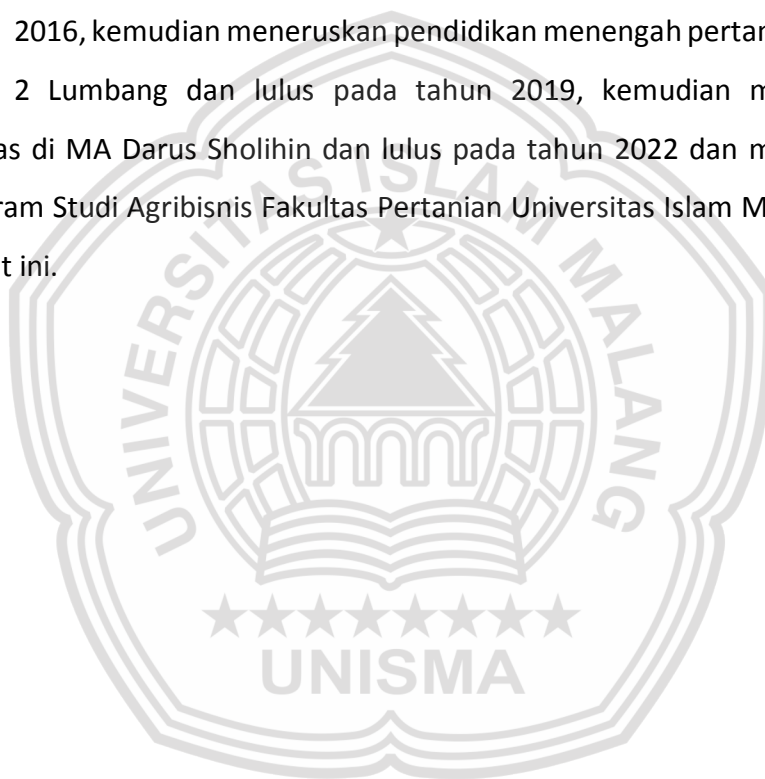


*Skripsi ini saya persembahkan
sebagai kebanggaan dan
tanda baktiku kepada orang tua saya
Bapak Lintang dan Ibu Sunanik
serta orang-orang terdekat saya
yang telah menjadi panutan
dan rumah ternyaman bagi saya.
Terima kasih banyak, Bapak dan Ibu.*

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Restyanila Hanifah, dengan panggilan akrab Resty. Lahir dan besar di Desa Palangbesi, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo, pada tanggal 23 Januari 2004 sebagai putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Lintang dan Ibu Sunanik. Penulis menyelesaikan pendidikan dasarnya di SDN Palangbesi I pada tahun 2016, kemudian meneruskan pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Lumbang dan lulus pada tahun 2019, kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di MA Darus Sholihin dan lulus pada tahun 2022 dan melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang sejak tahun 2022 hingga saat ini.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Drs. H. Junaidi, M.Pd., Ph. D., selaku Rektor Universitas Islam Malang.
2. Ibu Dr. Ir. Anis Rosyidah, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang.
3. Bapak Arief Joko Saputro, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang.
4. Ibu Lia Rohmatul Maula, S.P., M.P., selaku dosen dan pembimbing utama dari skripsi ini atas waktu yang direlakan di tengah-tengah kesibukannya dalam menyampaikan ilmu serta membimbing penulis dengan sangat baik hingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Ibu Dina Kartika Sari, S.P., M.P., selaku dosen dan pembimbing pendamping skripsi ini atas kerelaan dan keikhlasan dalam membimbing dan mengajarkan penulis dengan sangat baik hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Sujud syukur dan terima kasih penulis persembahkan untuk Ayahanda Lintang dan Ibunda Sunanik selaku orang tua penulis yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi yang luar biasa. Terima kasih atas do'a-doa'a yang selalu dipanjatkan untuk penulis, berkat do'a dan dukungannya, penulis bisa berada di titik ini.
7. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian penelitian ini.
8. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, pemilik NIM P10122*** selaku partner penulis. Terima kasih telah menemani dan mendengarkan segala keluhan penulis, berkontribusi dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, semangat, serta tenaga. Terima kasih telah menjadi bagian dalam perjalanan penulis hingga penyusunan skripsi ini selesai.
9. Kepada teman-teman penulis selama di bangku perkuliahan, Fatimah, Evel, dan Nabila, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan motivasi yang kalian berikan selama proses perkuliahan.
10. Kepada teman-teman Agribisnis A 2022, terima kasih atas suka dan duka yang telah kita lalui.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah ikut andil dalam penyusunan skripsi ini. Semoga selalu diridhoi oleh Allah SWT dalam setiap jalannya dan hanya doa dan rasa terima kasih yang bisa diberikan penullis.

Malang, 03 Maret 2026



Restyanila Hanifah



RINGKASAN

Restyanila Hanifah (222.010.32013). Kontribusi Peran Penyuluh Pertanian dan Dukungan Sarana Prasarana terhadap Produksi Padi di Desa Boto Kecamatan Lumbang Kabupaten Probolinggo.

Pembimbing 1. Lia Rohmatul Maula, SP., MP.

2. Dina Kartika Sari, SP., MP.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya peningkatan produksi padi sebagai salah satu komoditas strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Produksi padi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknis budidaya, tetapi juga oleh kualitas pendampingan penyuluhan pertanian serta ketersediaan sarana dan prasarana produksi yang memadai. Di banyak wilayah pedesaan, petani masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses terhadap informasi teknologi pertanian, keterbatasan *input* produksi, serta belum optimalnya pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Oleh karena itu, peran penyuluh pertanian, kinerja penyuluh, serta ketersediaan sarana prasarana pertanian menjadi faktor penting yang perlu dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap produksi padi. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi peran penyuluh pertanian, kinerja penyuluh pertanian, serta ketersediaan sarana prasarana pertanian di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo; dan (2) menganalisis pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap produksi padi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 112 responden petani padi, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan literatur pendukung. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS, yang meliputi pengujian validitas dan reliabilitas, analisis model struktural, serta pengujian hipotesis.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap peran penyuluh pertanian sebagai motivator, edukator, fasilitator, dan dinamisator. Kinerja penyuluh pertanian juga dinilai baik, terutama pada aspek persiapan dan pelaksanaan penyuluhan, meskipun pada aspek evaluasi dan pelaporan masih terdapat beberapa responden yang menilai belum optimal. Selain itu, ketersediaan sarana prasarana pertanian dinilai cukup memadai, terutama pada ketersediaan benih, pupuk, pestisida, serta alat dan mesin pertanian, meskipun masih terdapat kendala pada distribusi pupuk dan kondisi irigasi di beberapa lokasi.

Hasil pengujian model pengukuran menunjukkan bahwa seluruh indikator penelitian memenuhi kriteria validitas konvergen dan validitas diskriminan, serta memiliki reliabilitas yang baik berdasarkan nilai *Composite Reliability*. Pada model struktural, nilai *R-Square* sebesar 0,399 menunjukkan bahwa variabel peran penyuluh pertanian, kinerja penyuluh pertanian, dan ketersediaan sarana prasarana pertanian mampu menjelaskan variasi produksi padi sebesar 39,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Peran penyuluh pertanian memiliki koefisien jalur sebesar 0,362 dengan nilai *T-statistic* 5,385, yang menunjukkan bahwa semakin optimal peran penyuluh dalam memberikan motivasi, edukasi, fasilitasi, dan pendampingan kepada petani, maka produksi padi cenderung meningkat. Kinerja penyuluh pertanian juga berpengaruh positif signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0,288 dan nilai *T-statistic* 3,525, yang menunjukkan bahwa kinerja penyuluh yang baik dalam merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan efektivitas penerapan teknologi



pertanian oleh petani. Sementara itu, ketersediaan sarana prasarana pertanian memiliki pengaruh paling besar dengan koefisien jalur sebesar 0,553 dan nilai *T-statistic* 9,227, yang menunjukkan bahwa ketersediaan input produksi dan infrastruktur pertanian merupakan faktor dominan dalam meningkatkan produksi padi.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian memegang peran penting dalam pembangunan sosial ekonomi nasional terutama di negara-negara agraris seperti Indonesia, di mana sebagian besar penduduknya bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian. Perubahan iklim, pertumbuhan populasi, dan keterbatasan sumber daya alam menjadi tantangan terhadap ketahanan pangan di seluruh dunia (Sukmawati *et al.*, 2025). *Food and Agriculture Organization* (FAO) mencatat bahwa untuk memenuhi permintaan pangan global pada tahun 2050, produksi pangan harus meningkat setidaknya 60% dari tingkat saat ini. Setiap negara, termasuk Indonesia, harus meningkatkan sistem pertanian berkelanjutan dan memastikan produktivitas komoditas pangan utama seperti beras agar tetap terjaga. Sesuai dengan visi pembangunan berkelanjutan global, melalui *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2 “Zero Hunger” yang menekankan pentingnya peningkatan produktivitas pertanian dan sistem pangan berkelanjutan guna menjamin ketahanan pangan global. Sejalan dengan hal tersebut, Indonesia dituntut untuk menjaga stabilitas produksi komoditas pangan utama, terutama beras.

Beras sebagai hasil utama dari tanaman padi masih menjadi makanan pokok bagi lebih dari 90% penduduk Indonesia, sehingga keberlanjutan produksi beras menjadi faktor strategis dalam menjaga stabilitas ekonomi dan sosial nasional (Wahyuningsih *et al.*, 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), luas panen padi pada September 2025 mencapai 1,13 juta hektare dengan produksi padi dalam bentuk gabah kering giling (GKG) sebanyak 5,95 juta ton, mengalami kenaikan sebesar 8,39% dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya. Namun, peningkatan produksi tersebut belum sepenuhnya merata di Indonesia karena masih terdapat perbedaan produktivitas antar daerah. Produktivitas padi di Indonesia secara rata-rata masih rendah, terutama di daerah-daerah di luar Bali dan Jawa (Sutardi *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Apriliani *et al.*, (2024), menunjukkan bahwa meskipun ada upaya peningkatan luasan dan mekanisasi, produktivitas tetap stagnan karena kombinasi faktor seperti keterbatasan irigasi dan akses teknologi antar wilayah. Berdasarkan hal ini, peningkatan produksi pangan nasional belum sepenuhnya mencerminkan kemajuan produktivitas di

semua wilayah. Perbedaan produktivitas antar wilayah masih banyak terjadi, bahkan di daerah dengan potensi pertanian yang cukup signifikan, seperti Jawa Timur.

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas padi di Kab. Probolinggo tahun 2021-2024

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2021	37.043,19	190.180,14	51,34
2022	33.503,12	185.412,51	55,34
2023	35.121,69	201.044,34	57,24
2024	33.177,95	177.607,38	53,53

Sumber: Data
Badan Pusat
Statistik Jawa

Timur, (2024)

Wilayah di Jawa Timur yang berpotensi untuk mengembangkan sektor pertanian adalah Kabupaten Probolinggo yang menjadi salah satu wilayah penghasil padi. Berdasarkan data Tabel 1. menunjukkan bahwa luas lahan padi di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2021 sampai tahun 2024 mengalami fluktuasi di setiap tahunnya. Pada tahun 2021 luas lahan padi yaitu 37.043,19 ha dengan produksi sebanyak 190.180,14 ton mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 33.503,12 ha dengan produksi 185.412,51 ton. Tahun 2023 mengalami kenaikan luas lahan padi 35.121,69 ha dengan produksi 201.044,34 ton di Kabupaten Probolinggo mengalami penurunan kembali menjadi 33.177,95 ha dengan produksi 177.607,38 ton pada tahun 2024. Menurut laporan Radar Bromo, luas lahan sawah di Kabupaten Probolinggo cenderung menurun akibat alih fungsi lahan untuk keperluan industri dan perumahan yang mengakibatkan penurunan potensi produksi di berbagai daerah di Kabupaten Probolinggo (Fernando, 2024). Alih fungsi lahan tidak hanya mengurangi luas lahan yang ditanami, tetapi juga menyebabkan degradasi tanah dan penurunan kesejahteraan petani jika tidak disertai dengan adaptasi teknologi dan peningkatan efisiensi pertanian (Ilhami *et al.*, 2024).

Petugas penyuluhan pertanian memiliki peran penting dalam menangani masalah pertanian yang dihadapi oleh petani lokal. Selain harus menyesuaikan praktik budidaya dengan perubahan kualitas tanah, penyuluh pertanian juga perlu mengadopsi teknologi baru untuk memastikan usahatani padi tetap efisien dan produktif. Penelitian oleh Rusliyadi *et al.*, (2023), menemukan bahwa intensitas kegiatan penyuluhan merupakan

salah satu faktor yang signifikan ($p < 0,05$) dalam proses adopsi teknologi oleh petani. Variabilitas dalam layanan penyuluhan menjadi salah satu penyebab perbedaan dalam adopsi dan produktivitas antar daerah. Peran penyuluh yaitu sebagai motivator, fasilitator, edukator, dan komunikator (Wulandari *et al.*, 2021).

Efektivitas peran penyuluh tercermin dalam kinerja petugas penyuluh yang berpengaruh pada adopsi teknologi dan produktivitas padi. Penelitian oleh Deras & Luju (2023), menunjukkan adanya hubungan positif antara kinerja petugas penyuluhan, adopsi teknologi, dan produktivitas padi yang lebih tinggi. Selain itu, kualitas metode dan media penyuluhan juga mempengaruhi penerimaan petani. Pello & Djunina (2024), menemukan bahwa metode tatap muka, demonstrasi lapangan, serta media penyuluhan cetak dan audiovisual memiliki dampak signifikan terhadap keputusan petani untuk mengadopsi praktik pertanian modern. Transformasi digital dalam penyuluhan juga merupakan strategi penting bagi petugas penyuluhan agar dapat menjangkau petani secara lebih luas dan fleksibel. Menurut Nurida *et al.*, (2024), petugas penyuluhan yang dapat menggunakan *platform* digital dapat meningkatkan frekuensi komunikasi dan memperkuat dampak penyuluhan pada generasi petani milenial.

Efektivitas penyuluhan tidak hanya ditentukan oleh metode yang digunakan, tetapi juga oleh keterampilan teknis para penyuluh itu sendiri. Nofitasari *et al.*, (2025), menemukan bahwa penyuluh yang memiliki keterampilan analisis data, perencanaan program, dan perilaku inovatif lebih efektif dalam menyebarluaskan teknologi kepada para petani. Kinerja penyuluh yang meliputi kompetensi teknis, komunikasi efektif, frekuensi kunjungan lapang, dan evaluasi mempunyai korelasi signifikan terhadap produktivitas pertanian (Dewi *et al.*, 2025).

Selain hal tersebut, dukungan sarana dan prasarana budidaya padi juga memiliki pengaruh terhadap produktivitas, terutama bila dibarengi dengan kegiatan penyuluhan yang intensif (Maharani *et al.*, 2024). Kehadiran penyuluh menjadi sumber belajar tambahan bagi petani dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan berinovasi dalam kegiatan budidaya. Terkait dengan perkembangan teknologi, penyuluh pertanian juga berfungsi sebagai penghubung informasi yang dapat menyampaikan prosedur penerapan inovasi maupun mekanisme penyaluran bantuan sarana produksi secara lebih cepat dan tepat (Sibuea *et al.*, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian diyakini memiliki pengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas usahatani. Studi oleh Tokuda & Amrullah (2024), di Banten menemukan bahwa akses terhadap layanan penyuluhan berpengaruh terhadap efisiensi teknis petani padi hingga 3,5–4,6% dibanding petani yang tidak memperoleh penyuluhan. Namun, tidak semua intervensi penyuluhan menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian pada petani sayuran di Desa Jatimulyo menunjukkan bahwa meskipun penyuluh memiliki kompetensi yang baik, pelaksanaan penyuluhan belum mampu meningkatkan keterampilan petani secara signifikan dalam mengadopsi praktik pertanian berkelanjutan (Yanfika *et al.*, 2025). Hal tersebut menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan tidak hanya bergantung pada keberadaan penyuluh, tetapi juga pada kualitas pendampingan, metode komunikasi, kecocokan teknologi dengan kondisi lokal, serta dukungan sarana prasarana yang tersedia.

Kecamatan Lumbang merupakan salah satu wilayah yang sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor pertanian dan membudidayakan padi, sehingga setiap penurunan luas lahan sawah dapat berdampak signifikan terhadap kapasitas produksi, pendapatan petani, serta keberlanjutan sistem pertanian lokal. Pada tahun 2023, Kecamatan Lumbang dengan luas lahan panen sebesar 1.546 ha, menyumbang produksi padi sebesar 8.048,73 ton dan produktivitas sebesar 52,06 kw/ha. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada potensi untuk meningkatkan produksi, terutama melalui perluasan layanan penyuluhan dan penerapan teknologi budidaya yang efektif. Suhendrata & Kushartanti (2024), dalam penelitiannya menegaskan bahwa penerapan teknologi budidaya padi yang meliputi varietas unggul, sistem tanam dan pemupukan yang sesuai rekomendasi dapat meningkatkan produktivitas sebesar sekitar 27% dibanding teknologi konvensional.

Tabel 2. Wilayah Binaan PPL Kecamatan Lumbang

PPL	Wilayah Binaan
PPL 1	Desa Palangbesi Desa Boto
PPL 2	Desa Wonogoro Desa Lumbang
PPL 3	Desa Purut Desa Tandonsentul

Sumber:

BPP

PPL 4

Desa Lambangkuning

Desa Sapih

Desa Branggah

Desa Negororejo

Kecamatan Lumbang

Berdasarkan Tabel 2 yang menunjukkan cakupan wilayah tugas penyuluh pertanian lapang (PPL) di Kecamatan Lumbang. Tabel tersebut menunjukkan bahwa petugas penyuluhan memiliki cakupan tugas di setiap wilayah binaan, yang dapat mempengaruhi jumlah kunjungan dan kualitas bimbingan yang diterima oleh petani. Kinerja petugas penyuluhan dipengaruhi oleh jumlah petani binaan dan tingkat keterlibatan penyuluh dengan petani (Banunaek *et al.*, 2017). Sejalan dengan penelitian Ningsih *et al.*, (2025), jumlah petani binaan menjadi salah satu faktor eksternal yang memengaruhi efektivitas kinerja penyuluh.

Desa Boto merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Lumbang dengan sebagian besar penduduknya sebagai petani. Meskipun lahan yang tersisa masih produktif, kemampuan petani untuk meningkatkan atau mempertahankan hasil panen per hektar seringkali terkendala oleh kurangnya akses terhadap teknologi, dana, dan adopsi teknologi. Melalui kebijakan dan program pemerintah dalam Asta Cita yang mendukung produktivitas pertanian, efisiensi penggunaan sumber daya, serta peningkatan kapasitas petani, peran penyuluh pertanian menjadi penting sebagai jembatan antara program dengan pelaksanaan di lapangan. Dalam hal ini, penyuluh tidak hanya berfungsi untuk menyampaikan teknologi, rekomendasi budidaya, dan bimbingan teknis, tetapi juga membantu petani mengimplementasikan praktik produksi yang efisien sehingga lahan yang ada bisa memberikan hasil maksimal tanpa perlu perluasan lahan yang besar (Nurida *et al.*, 2024).

Sebagian besar penelitian sebelumnya menilai keberhasilan penyuluhan pertanian dari sisi peningkatan adopsi teknologi dan perubahan perilaku petani. Namun, kajian yang secara langsung menguji pengaruh peran penyuluh, kinerja penyuluh, serta ketersediaan sarana prasarana terhadap hasil produksi padi di tingkat petani masih relatif terbatas, khususnya pada skala desa. Produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor baik teknis maupun non-teknis, namun penelitian ini memfokuskan pada aspek kelembagaan penyuluhan dan ketersediaan sarana produksi sebagai faktor yang dapat diintervensi melalui kebijakan pertanian. Oleh karena itu, penelitian ini menguji secara simultan

ketiga faktor tersebut terhadap produksi padi sebagai indikator hasil yang terukur. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian di Desa Boto dengan judul “Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produksi Padi di Desa Boto Kecamatan Lumbang Kabupaten Probolinggo”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat peran, kinerja penyuluh pertanian, serta ketersediaan sarana prasarana pertanian di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo?
2. Seberapa besar pengaruh peran, kinerja penyuluh pertanian, dan ketersediaan sarana prasarana pertanian terhadap produksi padi di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi tingkat peran, kinerja penyuluh pertanian, serta ketersediaan sarana prasarana pertanian di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo.
2. Menganalisis pengaruh peran, kinerja penyuluh pertanian, dan ketersediaan sarana prasarana pertanian terhadap produksi padi di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi oleh ketentuan berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo.
2. Variabel yang diteliti meliputi peran penyuluh pertanian (motivator, edukator, fasilitator, komunikator), kinerja penyuluh pertanian (berdasarkan indikator Permentan No. 9/Permentan/OT.140/9/2013) dan ketersediaan sarana prasarana pertanian.
3. Penelitian ini berfokus pada produksi padi sebagai komoditas utama, dan tidak mencakup komoditas pertanian lain.
4. Produksi padi diukur berdasarkan hasil panen per hektar dalam satu musim tanam terakhir berdasarkan data responden.

5. Data dikumpulkan melalui metode survei menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan pendekatan kuantitatif menggunakan SEM-PLS.

1.5 Manfaat dan *Output* Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang penyuluhan pertanian, khususnya mengenai hubungan antara peran penyuluh, kinerja penyuluh, dan dukungan sarana prasarana terhadap produksi padi.adi.
- b) Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang meneliti efektivitas penyuluhan pertanian dan peningkatan produktivitas usahatani.

2. Manfaat Praktis

1. Memberikan masukan kepada petugas penyuluh pertanian mengenai strategi peningkatan peran dan kinerja agar dapat meningkatkan produktivitas padi di Desa Boto.
2. Menjadi pertimbangan bagi pemerintah daerah, Dinas Pertanian, maupun BPP Kecamatan Lumbang dalam penguatan sarana prasarana dan kebijakan penyuluhan yang lebih adaptif terhadap kondisi petani lokal.

3. *Output* Penelitian

Output penelitian ini berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal SEAGRI Universitas Islam Malang (UNISMA).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Peran penyuluh pertanian, kinerja penyuluh pertanian dan ketersediaan sarana prasarana pertanian di Desa Boto secara umum dinilai positif oleh sebagian responden. Sebagian besar responden menilai variabel penelitian berada pada kategori baik. Pada peran penyuluh pertanian, penilaian positif tertinggi terdapat pada indikator motivator, edukator, dan fasilitator (45%). Pada kinerja penyuluh pertanian, penilaian tertinggi terdapat pada indikator persiapan penyuluhan dan pelaksanaan penyuluhan (51%). Sementara itu, pada ketersediaan sarana prasarana pertanian, penilaian tertinggi terdapat pada indikator ketersediaan pestisida (46%).
2. Peran penyuluh pertanian (X_1), kinerja penyuluh pertanian (X_2), dan ketersediaan sarana prasarana pertanian (X_3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi (Y) di Desa Boto, Kecamatan Lumbang, Kabupaten Probolinggo. Nilai koefisien jalur masing-masing sebesar 0,362 (X_1), 0,288 (X_2), dan 0,553 (X_3) dengan nilai T -statistic $> 1,96$ dan P -value $< 0,01$. Ketersediaan sarana prasarana pertanian (X_3) memiliki pengaruh paling besar terhadap produksi padi, diikuti oleh peran penyuluh pertanian (X_1) dan kinerja penyuluh pertanian (X_2), sehingga semakin baik peran dan kinerja penyuluh serta semakin memadai sarana prasarana pertanian, maka produksi padi cenderung meningkat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan keterbatasan yang ditemui selama penelitian, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Penambahan variabel lain seperti luas lahan, pemanfaatan teknologi pertanian, modal usahatani, dan faktor iklim perlu dipertimbangkan agar model lebih komprehensif dan memiliki daya jelaskan lebih tinggi. Selain itu, disarankan untuk menganalisis lebih lanjut indikator yang dinilai baik maupun yang rendah, seperti motivasi yang belum merata, fasilitasi terbatas, dinamisor kurang intensif, dan ketersediaan irigasi yang masih kurang, sehingga intervensi penyuluh dan ketersediaan sarana prasarana dapat lebih optimal dan produksi padi meningkat.

2. Peningkatan kualitas dan intensitas penyuluhan perlu dilakukan melalui penguatan kompetensi penyuluh, penyempurnaan metode, dan evaluasi kinerja berkala. Karena nilai kinerja penyuluh relatif lebih rendah, disarankan fokus pada persiapan materi, pelaksanaan metode, dan evaluasi lapangan. Selain itu, pemerintah dan lembaga pertanian perlu memastikan sarana dan prasarana tersedia untuk mendukung efektivitas penyuluhan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Rahmawati, D., Panigoro, M. A., Syukur, R. R., & Khali, J. (2021). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Meningkatkan Partisipasi Petani di Desa Ilomangga Kecamatan Tabongo. *AGRINESIA*, 5(2), 148–154.
- Aini, A. N., Wijayanti, I. K. E., & Nurdiani, U. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Tadah Hujan Pada Lahan Pasir Pantai Sodong, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(2).
- Apriliandis, A. N., Rasyid, R., & Adam, A. M. T. (2022). Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Tingkat Adopsi Pemupukan Berimbang Pada Usahatani Jagung. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 22(3), 551–561.
- Apriliani, D., Ernawati, S., Utami, K. J., & Saksono, H. (2024). Transformasi Agribisnis: Paradoks Peningkatan Produksi Padi di Tengah Penurunan Luas Panen Antarwilayah NTB 2018-2023. *Jurnal Sosial & Humaniora, Inovasi, Ekonomi, Dan Edukasi*, 1(2), 62–70.
- Ardhianti, M., & Ariyani, A. H. M. (2024). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi di Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk. *MAHATANI*, 7(1).
- Arifin, Z., & Sulardi. (2015). Evaluasi Kinerja Penyuluh THL-TBPP Berbasis Permentan No.91/Permentan/OT.140/9/2013 dan Analisis Faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, (21).
- Astina, A., Saleh, L., & Junus, M. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Produksi Usahatani Padi Sawah di Kelurahan Lalosabila Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe. *Botani : Publikasi Ilmu Tanaman Dan Agribisnis*, 1(2), 164–171.
- Azizah, N., Setyabudi, I. F., Aulia, I. D., Zakaria, M. A., Ramadhana, I. H., Natalia, G., & Kurniawati, D. (2025). Peran Penyuluh Pertanian dan Bantuan Alsintan-Subsidi Saprodi dalam Meningkatkan Produksi Padi di Kelompok Tani Jambuan Jaya Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 25(2), 113–124.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. (2024). *Luas panen, produktivitas, dan produksi padi menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur, 2024*. <https://jatim.bps.go.id/id>. diakses 13 November 2025.
- Bahri, S. (2019). Dampak Penyuluh Pertanian terhadap Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 3(2), 15–19.
- Bahua, M. I. (2016). *Kinerja Penyuluh Pertanian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Balatif, F., Yulianita, S., & Panjaitan, F. A. B. (2022). Pengaruh Penggunaan Sarana Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea mays* L.). *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(2), 155–170.
- Banunaek, M. F., Suminah, & Ravik Karsidi. (2017). Pemberdayaan untuk Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 210–221.
- Ceria, H. (2025). The Role of Agricultural Extension Workes in the Effectiveness and Efficiency of Agricultural Services in Palangka Raya City, Central Kalimantan. *SOCIOPOLIS*, 1(1), 41–51.

- Cheung, G. W., Cooper-Thomas, H. D., Lau, R. S., & Wang, L. C. (2024). Reporting reliability, convergent and discriminant validity with structural equation modeling: A review and best-practice recommendations. *Asia Pacific Journal of Management*, 41(2), 745–783.
- Deras, S., & Luju, M. T. (2023). Kinerja Penyuluh dan Hubungannya dengan Adopsi Teknologi dan Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Agriuma*, 5(1), 41–51.
- Dewi, Y. A., Bahru, B. A., & Zeller, M. (2025). Performance of agricultural extension agents in Indonesia: evidence from a nationally representative survey. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 31(4), 527–553.
- Fauzi, A. (2020). *Manajemen Kinerja*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Fernando, R. (2024, 22 Februari). Lahan pertanian di Kota Probolinggo pernah berkurang 46 hektare, kini kondisinya begini. Radar Bromo. <https://radarbromo.jawapos.com/>. Diakses 13 November 2025.
- Firdaus, Minsyah, N. I., & Wahyudi, E. (2021). Evaluasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah yang Dikembangkan Oleh Kelompok Penangkar Padi di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(2), 137–149.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2018). *Guidelines for the measurement of productivity and efficiency in agriculture*.
- Hadi, S. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen: Angket, Tes, dan Skala Nilai dengan BASICA*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Harsono, I., Fadliyanti, L., Saripta Wiji Mulawiani, B., & Usman, A. (2024). Analysis of Plant Productivity, Farmer Income and Availability of Supporting Infrastructure on Soybean Agribusiness Institutional Performance in East Java Article Info. *West Science Agro*, 2(01), 35–43.
- Hasriani, Arwati, S., Asih, R. Y., & Ferdimastiar. (2025). Peran Gender dalam Kegiatan Usaha Tani Buah Tomat di Kabupaten Gowa. *Journal Galung Tropika*, 14(2), 184–198.
- Hendrayana, J., Kurniati, D., & Kusriani, N. (2020). Hubungan Karakteristik Dan Tingkat Kesejahteraan Petani Pada Usahatani Karet (Studi Kasus Di Desa Teraju Kecamatan Toba Kabupaten Sanggau). *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 13(2), 2020.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Huang, W., & Wang, X. (2024). The Impact of Technological Innovations on Agricultural Productivity and Environmental Sustainability in China. *Sustainability (Switzerland)*, 16(19).
- Idowu, Lawal, B. O., & Gabriel, D. A. (2025). Smallholder Rice Farmers Access to Rice Production Inputs in Ekiti State, Nigeria. *Nigerian Journal of Agriculture and Agricultural Technology (NJAAT)*, 5(4), 213–220.

- Ifani, Sartiyah, & Ernawati. (2024). The Effect of Agricultural Infrastructure Policies on Rice Production in Indonesia. *Sinomics Journal*, 3(4), 1323–1330.
- Ilhami, W. R., Khonsa, F. N. A., & Puta, S. A. (2024). Dampak Konversi Lahan Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah: Sebuah Analisis Ekonomi. *Agrimics Journal*, 1(2), 99–108.
- Imran, S., & Indriani, R. (2022). *Ekonomi Produksi Pertanian*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Indraningsih, K. S., Sugihen, B. G., Tjitropranoto, P., Asngari, P. S., & Wijayanto, H. (2016). Kineja Penyuluh dari Perspektif Petani dan Eksistensi Penyuluh Swadaya Sebagai Pendamping Penyuluh Pertanian. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 8(4).
- Irdiana, E., Nurliza, & Kurniati, D. (2024). Optimalisasi Komunikasi Penyuluh Pertanian dalam Aktivitas Penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*, 20(1), 96–114.
- Jamil, M. H., Tika, N., Fudjaja, L., Tenriawaru, A. N., Salam, M., Ridwan, M., Muslim, A. I., & Chand, N. V. (2023). Effectiveness of Agricultural Extension on Paddy Rice Farmer's Baubau City, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Sustainabilit*, 15(4), 1–23.
- Jasmawati, Padapi, A., & Mursalat, A. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi Usahatani Padi di Kecamatan Pituriawa, Kabupaten Sidenreng Rappang. *WIRATANI : Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 2023.
- Junaidi, E., & Nasruddin, W. (2020). Efisiensi Usahatani Padi di Indonesia. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 11, 1–12.
- Kartasapoetra, A. G. (1991). *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th Edition). New York: The Guilford Press.
- Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. (2022). Hubungan Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produktivitas Petani Padi. *WIRATANI : Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 2022.
- Maharani, E. Z., Nurlaela, S., & Puspitojati, E. (2024). Determinan Faktor dalam Penerapan Sistem Pertanian Organik pada Petani Anggota Aliansi Petani Padi Organik Boyolali (APPOLI). *Jurnal Penyuluhan*, 20(02), 313–322.
- Mandagi, A., Memah, M. J., & Tambas, J. S. (2022). Peran Penyuluh Pertanian pada Petani Padi Sawah di Desa Radey Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan. *AGRIRUD*, 3(4), 469–476.
- Mardikanto, T. (1991). *Pengantar Penyuluhan Pertanian dalam Teori dan Praktek*. Surakarta: Lembaga Studi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan.
- Matheus, R. (2024). *Metode Penelitian Penyuluhan Pertanian: Dari Konsep Hingga Implementasi di Lapangan*. Yogyakarta: Deepublish Digital.
- Narimawati, U., & Sarwono, J. (2024). Theoretical Approaches Review on Covariance Based Sem Using Lisrel, Partial Least Based Sem Using Smart PLS and Component Based Sem Using Gesca. *American Journal of Applied Mathematics*, 12(5), 133–140.
- Nasution, L., Lisnasari, S. F., Sembiring, R., Kemal, I., & Simbolon, D. H. (2025). Improving Agricultural Productivity through Field Schools: An Educational Management Approach in

Desa Lau Solu, Kecamatan Mardinding, Kabupaten Karo. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research (FJMR)*, 4(10), 4747–4760.

Ningsih, R. D., Purba, Y. Z. W., & Saleh, W. (2025). Efektivitas Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmiah Management Agribisnis*, 6, 75–88.

Nofitasari, R., Novasari Siahaan, H., & Adelina Siregar, I. (2025). Efektivitas Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Era Teknologi : Dampaknya pada Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Rimbo Kedui, Seluma, Bengkulu. *Paradigma Agribisnis*, Maret, 7(2), 151–162.

Novisa, Munawarah, & Sari, R. (2025). Kinerja Penyuluh Pertanian pada Balai Penyuluhan Kecamatan Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Jurnal Pelayanan Publik*, 1215–1225.

Nurazizah, W., & Hendrita, V. (2024). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Pengembangan Kelompok Tani di Nagari Tanjung Lolo Kecamatan Tanjung Gadang. *Jurnal AGRIFO*, 9(1), 37–45.

Nurida, N., Evahelda, & Sitorus, R. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pendampingan Petani Milenial. *Jurnal Penyuluhan*, 20(1), 84–95.

Pello, W. Y., & Djunina, H. (2024). Pengaruh Metode dan Media Penyuluhan Pertanian terhadap Adopsi Budidaya Padi Sawah. *Jurnal Penyuluhan*, 20(02), 272–283.

Peterson, R. A., & Kim, Y. (2013). On the Relationship Between Coefficient Alpha and Composite Reliability. *Journal of Applied Psychology*, 98(1), 194–198.

Pirngadi, R. S., & Gurning, R. N. S. (2025). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Keputusan Petani Padi dalam Adopsi Teknologi Combine Harvester di Kecamatan Labuhan Deli. *Jurnal Agribest*, 9(1), 37–44.

Pratama, D. R., & Brilliant, B. (2021). Penyuluhan Pertanian dan Ambiguitas Pembangunan. *Indonesian Journal of Anthropology*, 7(1), 1-15.

Purba, D. W., Thohiron, M., Surjaningsih, D. R., Sagala, D., Ramdhini, R. N., Gandasari, D., Wati, C., Purba, T., & Herawati, J. (2020). *Pengantar Ilmu Pertanian* (A. Rikki & J. Simarmata, Eds.). Medan: Yayasan Kita Menulis.

Putri, N. A., Soedarto, T., & Tondang, I. S. (2025). Pengaruh Peran, Kinerja Penyuluh Pertanian dan Lahan terhadap Produksi Padi Desa Cangkringsari. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 310–317.

Rasul, M., Haryono, I., & Wulandary, A. (2024). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Peningkatan Produktivitas Usahatani Padi di Desa Bila Kecamatan Dua Pitue Kabupaten Sindereng Rappang. *Jurnal Sains Agribisnis*, 4(1), 1–17.

Rejeki, M. S., Haruna, N., & Yasmin, Y. (2025). Optimalisasi Peran Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Lamasi Kabupaten Luwu (Studi Kasus Petani di Kecamatan Lamasi Kabupaten Luwu). *Jurnal Sains Agribisnis*, 5(1), 9–20.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.

- Romadi, U., & Warnaen, A. (2021). *Sistem Penyuluhan Pertanian "Suatu Pendekatan Penyuluhan Pertanian Berbasis Modal Sosial pada Masyarakat Suku Tengger"* (Yastutik, Ed.). Makassar: CV. Tohar Media.
- Rusliyadi, M., Ardi, Y. W. Y., & Winarno, K. (2023). *Agrisocionomics the Factors Influencing Technology Adoption Process of Farmers in Term of Agricultural Extension Policy Case in Central Java Indonesia*. 7(2), 250–260.
- Sarstedt, M., & Liu, Y. (2024). Advanced marketing analytics using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *Journal of Marketing Analytics*, 12(1), 1–5.
- Setiawan, L. H., Rifin, A., & Harmini, H. (2023). The Impact of Using Certified Seeds on The Technical Efficiency of Garling Farming in Indonesia. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(3), 399–409.
- Sibuea, F. A., Sibuea Mhd.Buhari, & Harahap, G. (2023). Eksistensi Penyuluh Pertanian Dan Tingkat Adopsi Teknologi Dalam Peningkatan Produktivitas Padi Sawah di Kabupaten Deli Serdang. *Journal of Agribusiness Sciences*, 7(2).
- Siwu, A. A. R., Mandei, J. R., & Ruauw, E. (2018). Dampak Program Bantuan Sarana Produksi Pertanian terhadap Pendapatan Petani Cabai di Desa Kauneran Kecamatan Sonder. *Agri-SosioEkonomi*, 14(3).
- Soekartawi. (1990). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass*. Jakarta: Penerbit CV Rajawali.
- Sudarmanto, B., Nurdayati, Kumalasari, D. I., & Supriyanto. (2022). *Hubungan Tingkat Kesukaan dan Karakteristik Responden Terhadap Sikap Wanita Tani Lancar Sari pada Penyuluhan Sabun Susu Pada dengan Bubuk Kopi di Desa Gedong Kecamatan Banyubiru*. 19(36), 165–178.
- Sugiarto, T., Maula, L. R., & Sari, D. K. (2025). Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi Inpari 31 Di Desa Klotok Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 12(08).
- Sugihono, C., Juniarti, H. A., & Nugroho, N. C. (2022). Digital Transformation in The Agriculture Sector: Exploring the Shifting Role of Extension Workers. *STI Policy and Management Journal*, 7(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendrata, T., & Kushartanti, E. (2024). Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Padi pada Lahan Sawah Irigasi Melalui Perbaikan Teknologi Budidaya di Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis*, 6(1), 354–358.
- Sukmawati, D., Rivaldi, R., & Mahmiludin, D. (2025). Analisis Ketahanan Pangan Indonesia: Tantangan dan Strategi Berkelanjutan Dalam Era Transformasi Sosial-Ekonomi. *Journal of Innovation and Research in Agriculture*, 04(1).
- Sundari, R. S., Umbara, D. S., Hidayati, R., & Fitriadi, B. W. (2021). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produksi Padi Sawah di Kabupaten Tasikmalaya. *AGRIEKONOMIKA*, 10(1), 59–67.

- Suprianto, A., Lamane, S. A., & Suprayitno, A. R. (2023). Kinerja Penyuluh Pertanian Dalam Pelaksanaan Administrasi Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 19(2), 179–194.
- Sutardi, Apriyana, Y., Rejekiningrum, P., Alifia, A. D., Ramadhani, F., Darwis, V., Setyowati, N., Setyono, D. E. D., Gunawan, Malik, A., Abdullah, S., Muslimin, Wibawa, W., Triastono, J., Yusuf, Arianti, F. D., & Fadwiwati, A. Y. (2023). The Transformation of Rice Crop Technology in Indonesia: Innovation and Sustainable Food Security. *Agronomy*, 13(1).
- Syaf, S., & Risal, M. (2024). Pengaruh Penyuluhan terhadap Dampak Sosial Ekonomi Petani Penerima Bantuan Sarana Prasarana Pertanian di Kota Palopo. *Jurnal Penyuluhan*, 20(02), 203–213.
- Tulungen, F. R. (2024). Teknologi Pertanian Presisi untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Padi di Indonesia. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(1).
- van den Ban A.W., & Hawkins, H. S. (1999). *Penyuluh Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wahyuningsih, A., Hamid, A., & Afandi, M. (2025). Manajemen Ketahanan Pangan di Kabupaten Parigi Moutong. *Journal of Publicness Studies*, 2, 1–14.
- Widodo, A. A., Hariadi, S. S., & Santosa, K. A. (2025). Motivasi Petani dalam Menanam Padi Varietas Baru: Peran Penyuluh Pertanian terhadap Keberlanjutan Budidaya Padi Rojolele Srinuk di Klaten, Jawa Tengah. *Jurnal Kawistara*, 15(1), 103.
- Wijaya, & Astuti, L. C. (2023). Kajian Literatur Hubungan Karakteristik Petani dengan Adopsi Inovasi Budidaya Padi Sawah. *Paradigma Agribisnis*, 5(2), 170–183.
- Wulandari, R., Witjaksono, R., & Wati, R. I. (2021). The Role of Agricultural Extension Workers in Urban Agriculture Development During the Covid-19 Pandemic in Yogyakarta City, Indonesia. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 199, 20.
- Yarsasi, S., Tahyudin, I., & Hariguna, T. (2025). Analisis Validitas dan Reliabilitas Kuesioner dengan Metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling pada Aplikasi SMARTPLS. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(7), 1905–1913.
- Yulianto, D., Salahuddin, S., Jayadisastra, Y., & Isnian, S. N. (2025). Peran Penyuluh Pertanian dalam Usahatani Padi Sawah di Kelurahan Horodopi Kecamatan Mowewe Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Ilmiah Inovasi Dan Komunikasi Pembangunan Pertanian*, 4(3), 70–76.