
ANALISIS PENDEKATAN PENYULUHAN PERTANIAN DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI DESA RUBIA KECAMATAN AERE KABUPATEN KOLAKA TIMUR

Yulianus, Dasmin Sidu*, Mardin

Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma,
Kendari, 93231, Sulawesi Tenggara, Indonesia.

* **Corresponding Author:** dasmin.sidu_faperta@uho.ac.id

To cite this article:

Yulianus, Y., Sidu, D., & Mardin, M. (2026). Analisis Pendekatan Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Sawah di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. *JIPPM (Jurnal Ilmiah Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat)*, x(x), 1 – 12. <http://dx.doi.org/10.56189/jippm.vxix.180>

Received: 13 Juli 2026; **Accepted:** 20 Juli 2026; **Published:** DD MM YY

ABSTRACT

Improving lowland rice productivity remains a major priority in Indonesia's agricultural development and is strongly influenced by the effectiveness of agricultural extension services as a mechanism for technology transfer, farmer capacity building, and behavioral change in farm management. The success of extension activities depends not only on the quality of the information delivered but also on the extension approaches employed to establish effective communication and interaction with farmers. This study aimed to analyze the agricultural extension approaches used to improve lowland rice productivity in Rubia Village, Aere District, East Kolaka Regency, Indonesia. A qualitative descriptive approach was employed. Informants were selected using purposive sampling and consisted of 14 participants, including one agricultural extension officer, one farmer group leader, and twelve lowland rice farmers. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and documentation, and were analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, comprising data reduction, data display, and conclusion drawing and verification. The findings revealed that agricultural extension activities in the study area implemented three complementary approaches: participatory, digital, and partnership-based approaches. The participatory approach was the most dominant, involving farmer field schools, demonstration plots, group discussions, and deliberative meetings that encouraged farmers' active participation throughout the learning process. The digital approach was implemented through social media, particularly WhatsApp, and video-based learning media, facilitating rapid dissemination of agricultural information and improving farmers' access to cultivation innovations. Meanwhile, the partnership-based approach was realized through collaboration among farmers, farmer groups, agricultural extension officers, village cooperatives, and the local Agricultural Office in providing agricultural information, technical assistance, and production inputs. The integration of these three approaches enhanced the effectiveness of extension communication, strengthened farmers' capacity to adopt agricultural innovations, increased participation in extension activities, and ultimately supported improvements in lowland rice productivity. These findings indicate that adaptive, participatory, collaborative, and digitally supported extension approaches constitute an effective strategy for strengthening agricultural extension services, promoting sustainable productivity improvement, and enhancing the institutional capacity of farmers at the local level.

Keywords: *Extension Communication, Farmer Participation, Innovation Adoption, Institutional Partnership.*

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian memiliki peran strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan, serta mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Di Indonesia, sub sektor tanaman pangan, khususnya padi sawah, masih menjadi penyangga utama penyediaan pangan karena beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan konsumsi beras, upaya peningkatan produktivitas padi sawah menjadi salah satu prioritas pembangunan pertanian. Kondisi tersebut mendorong pemerintah untuk terus mengembangkan berbagai program peningkatan produksi melalui intensifikasi, pemanfaatan inovasi teknologi, penguatan kelembagaan petani, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian (Indraningsih & Swastika, 2021; Humaidi et al., 2026).

Peningkatan produktivitas usahatani padi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana produksi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan petani dalam mengakses, memahami, dan menerapkan inovasi teknologi budidaya. Produktivitas pada dasarnya merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh (output) dengan seluruh sumber daya yang digunakan (input), sehingga peningkatan produktivitas mencerminkan meningkatnya efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dalam kegiatan usahatani (Hernalius et al., 2018). Keberhasilan pembangunan pertanian memerlukan mekanisme yang mampu mempercepat proses transfer inovasi kepada petani agar teknologi yang dikembangkan benar-benar diadopsi sesuai dengan kondisi lokal.

Salah satu instrumen penting dalam proses tersebut adalah penyuluhan pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan proses pendidikan nonformal yang bertujuan mengubah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani sehingga mereka mampu mengambil keputusan yang tepat dalam mengelola usahatani serta meningkatkan kesejahteraannya (Marbun et al., 2019; Sofia et al., 2022). Melalui penyuluhan, petani memperoleh informasi mengenai teknologi budidaya, penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, pengendalian organisme pengganggu tanaman, hingga strategi pemasaran hasil pertanian. Penyuluhan tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai proses pemberdayaan yang mendorong perubahan perilaku petani menuju sistem usahatani yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Peran penyuluh pertanian semakin penting dalam menghadapi dinamika pembangunan pertanian yang ditandai oleh perubahan iklim, keterbatasan sumber daya lahan, perkembangan teknologi digital, serta meningkatnya tuntutan efisiensi produksi (Tapi et al., 2024). Penyuluh tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, mediator, dan pendamping petani dalam memecahkan berbagai persoalan usahatani. Hsasibuan et al (2022), bahwa penyuluh berperan memberikan motivasi kepada petani ketika menghadapi berbagai kendala, seperti serangan hama, penggunaan benih yang kurang berkualitas, maupun ketidakpastian kondisi iklim, sekaligus membantu petani menemukan solusi yang sesuai dengan kondisi lapangan.

Keberhasilan penyuluhan pertanian sangat dipengaruhi oleh pendekatan yang digunakan penyuluh dalam berinteraksi dengan petani. Pendekatan penyuluhan menentukan bagaimana proses komunikasi, pembelajaran, dan transfer inovasi dilaksanakan sehingga dapat diterima oleh sasaran penyuluhan. Pendekatan yang bersifat partisipatif memungkinkan petani terlibat aktif dalam proses identifikasi masalah, perencanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil penyuluhan. Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi telah mendorong lahirnya pendekatan digital yang memanfaatkan media komunikasi berbasis internet untuk mempercepat penyebaran informasi pertanian. Selain itu, pendekatan berbasis kemitraan menjadi semakin penting karena mampu memperkuat sinergi antara petani, kelompok tani, penyuluh, pemerintah, maupun lembaga pendukung lainnya dalam meningkatkan kapasitas usahatani (Ratna et al., 2023; Bachtiar et al., 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan penyuluhan yang tepat mampu meningkatkan tingkat adopsi inovasi, memperkuat partisipasi petani, serta meningkatkan produktivitas usahatani. Pendekatan partisipatif memberikan kesempatan kepada petani untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga teknologi yang diperkenalkan lebih mudah dipahami dan diterapkan (Hasna, 2025). Sementara itu, penggunaan media digital mampu mempercepat penyampaian informasi dan memperluas akses petani terhadap inovasi pertanian (Arzewiniga & Zulkarnain, 2025; Azizi et al., 2025). Pendekatan kemitraan juga terbukti memperkuat kelembagaan petani melalui kolaborasi antara penyuluh, kelompok tani, koperasi, dan pemerintah daerah sehingga proses pemberdayaan menjadi lebih efektif (Harudin, 2025; Putra et al., 2025). Namun demikian, efektivitas masing-masing pendekatan sangat dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonomi petani, kondisi wilayah, serta kemampuan penyuluh dalam mengimplementasikan strategi komunikasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

Desa Rubia, Kecamatan Aere, Kabupaten Kolaka Timur merupakan salah satu wilayah yang sebagian besar masyarakatnya menggantungkan mata pencaharian pada usahatani padi sawah. Potensi pertanian yang dimiliki desa tersebut cukup besar, namun peningkatan produktivitas padi masih menghadapi berbagai tantangan, seperti variasi tingkat adopsi teknologi budidaya, keterbatasan pemanfaatan media penyuluhan, serta perbedaan tingkat partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan. Berdasarkan kondisi lapangan, masih terdapat petani yang belum sepenuhnya menerapkan inovasi yang disampaikan penyuluh, sementara sebagian lainnya aktif mengikuti kegiatan penyuluhan dan menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengelola usahatani. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas penyuluhan tidak hanya dipengaruhi oleh materi yang disampaikan, tetapi juga oleh pendekatan yang digunakan dalam proses penyuluhan.

Pelaksanaan penyuluhan di Desa Rubia menunjukkan adanya variasi dalam penerapan pendekatan partisipatif, pendekatan digital, maupun pendekatan berbasis kemitraan. Masing-masing pendekatan memiliki karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan dalam mendukung proses pembelajaran petani. Namun hingga saat ini belum banyak penelitian yang secara khusus menganalisis bagaimana ketiga pendekatan tersebut diterapkan secara bersamaan serta kontribusinya terhadap peningkatan produktivitas padi sawah pada tingkat lokal, khususnya di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada efektivitas metode penyuluhan atau peran penyuluh secara umum, sehingga kajian mengenai analisis pendekatan penyuluhan dalam konteks peningkatan produktivitas padi sawah masih relatif terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendekatan penyuluhan pertanian dalam meningkatkan produktivitas padi sawah di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai implementasi pendekatan partisipatif, pendekatan digital, dan pendekatan berbasis kemitraan dalam kegiatan penyuluhan pertanian, sekaligus menjadi dasar penyusunan strategi penyuluhan yang lebih efektif dalam meningkatkan produktivitas usahatani padi sawah.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Rubia, Kecamatan Aere, Kabupaten Kolaka Timur, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan bahwa Desa Rubia merupakan salah satu sentra produksi padi sawah di Kecamatan Aere, mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani padi sawah, serta terdapat aktivitas penyuluhan pertanian yang dilakukan secara berkelanjutan oleh penyuluh pertanian lapangan melalui kelompok tani. Selain itu, lokasi penelitian dipilih karena memberikan akses yang memadai terhadap data dan informan yang relevan dengan tujuan penelitian. Penelitian telah dilaksanakan selama Maret hingga Mei 2026, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis data, hingga penyusunan laporan penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan secara mendalam implementasi pendekatan penyuluhan pertanian yang diterapkan dalam meningkatkan produktivitas padi sawah berdasarkan pengalaman, persepsi, dan interaksi para pelaku penyuluhan di lapangan. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memahami fenomena secara kontekstual melalui interpretasi terhadap berbagai informasi yang diperoleh dari informan penelitian.

Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Informan terdiri atas 1 orang penyuluh pertanian lapangan, 1 orang ketua kelompok tani, dan 12 orang petani padi sawah, sehingga jumlah keseluruhan informan sebanyak 14 orang. Kriteria informan meliputi keterlibatan aktif dalam kegiatan penyuluhan pertanian, memiliki pengalaman dalam budidaya padi sawah, berpartisipasi dalam kelompok tani, serta mampu memberikan informasi yang relevan mengenai pelaksanaan pendekatan penyuluhan pertanian. Jumlah informan tersebut dianggap memadai karena data yang diperoleh telah mencapai data saturation, yaitu tidak ditemukan informasi baru yang signifikan dari hasil wawancara berikutnya.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur, observasi langsung terhadap pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, arsip kelompok tani, dan catatan lapangan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen pendukung, seperti laporan instansi terkait, data Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penyuluhan pertanian dan produktivitas padi sawah.

Fokus penelitian diarahkan pada pendekatan penyuluhan pertanian yang meliputi pendekatan partisipatif, pendekatan digital, dan pendekatan berbasis kemitraan. Ketiga pendekatan tersebut dianalisis untuk menggambarkan implementasi, bentuk penerapan, serta kontribusinya dalam meningkatkan produktivitas usahatani padi sawah di Desa Rubia. Analisis dilakukan berdasarkan pengalaman dan persepsi informan selama mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian.

Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman & Saldana (2014) yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan serta verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing/verification*). Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan mengelompokkan informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif yang sistematis sehingga memudahkan identifikasi pola, hubungan, dan makna dari setiap temuan penelitian. Tahap akhir dilakukan melalui penarikan kesimpulan yang terus diverifikasi dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (triangulasi sumber dan teknik) untuk menjamin kredibilitas, konsistensi, dan keabsahan temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Sawah

Pendekatan penyuluhan pertanian merupakan salah satu aspek penting yang dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan produktivitas padi sawah di Desa Rubia, Kecamatan Aere, Kabupaten Kolaka Timur. Pendekatan penyuluhan digunakan sebagai cara atau strategi penyuluh dalam menyampaikan informasi, inovasi, serta pengetahuan kepada petani agar kegiatan usahatani dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Pendekatan penyuluhan pertanian yang diterapkan di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur merupakan strategi yang digunakan penyuluh untuk menyampaikan informasi, teknologi, dan inovasi pertanian kepada petani padi sawah. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa pendekatan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan, yaitu pendekatan partisipatif, pendekatan digital, dan pendekatan berbasis kemitraan. Adapun frekuensi penggunaan masing-masing pendekatan dalam kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pendekatan Kegiatan Penyuluhan Pertanian Desa Rubia

No.	Jenis Pendekatan	Jumlah Kegiatan (6)	Presentase (%)
1	Partisipatif	5	83,3%
2	Digital	1	16,7%
3	Berbasis Kemitraan	2	33,3%

Sumber: Data Primer Diolah, 2026.

Berdasarkan data Tabel 1, kegiatan penyuluhan pertanian, terdapat tiga jenis pendekatan yang digunakan, yaitu pendekatan partisipatif, digital, dan kemitraan. Dari total enam kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan, pendekatan partisipatif menjadi pendekatan yang paling mendominasi dan diterapkan pada hampir seluruh program. Pendekatan ini digunakan secara mandiri pada kegiatan Demonstrasi Plot, Sekolah Lapang, Pengolahan Lahan, dan Penentuan Waktu Panen, serta dikombinasikan dengan pendekatan lain pada kegiatan Kunjungan Lapangan. Secara keseluruhan, pendekatan partisipatif ini muncul dalam lima dari enam kegiatan yang ada. Di sisi lain, pendekatan kemitraan diterapkan secara lebih selektif, yaitu pada dua kegiatan saja. Pendekatan ini digunakan bersamaan dengan pendekatan partisipatif dalam kegiatan Kunjungan Lapangan, serta dipadukan dengan pendekatan digital dalam kegiatan Pemilihan Benih. Sementara itu, pendekatan digital merupakan pendekatan yang paling jarang digunakan, di mana penerapannya hanya terbatas pada satu program saja, yakni pada kegiatan Pemilihan Benih yang dikolaborasikan bersama pendekatan kemitraan.

Pendekatan Partisipatif

Pendekatan partisipatif merupakan salah satu pendekatan penting dalam kegiatan penyuluhan pertanian karena menekankan keterlibatan aktif petani dalam setiap proses penyuluhan. Dalam pendekatan ini, petani tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek yang ikut berkontribusi dalam menyampaikan pendapat, pengalaman, serta kebutuhan mereka dalam kegiatan usahatani. Hal ini karena informasi atau inovasi yang diberikan akan lebih mudah diterima dan diterapkan apabila sesuai dengan kondisi

dan kebutuhan petani. Oleh karena itu, pada bagian ini akan dibahas bagaimana penerapan pendekatan partisipatif dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia berdasarkan hasil wawancara dengan informan. Uraian mengenai bentuk keterlibatan petani dalam kegiatan penyuluhan disajikan sebagai berikut:

"Dalam kegiatan penyuluhan, kami biasanya dilibatkan oleh penyuluh, terutama pada saat pertemuan kelompok tani. Kami tidak hanya hadir untuk mendengarkan materi yang disampaikan, tetapi juga turut berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang dilaksanakan. Dengan demikian, kami merasa terlibat secara langsung dalam kegiatan penyuluhan tersebut." (AS, 2026).

"Keterlibatan kami umumnya diwujudkan melalui kegiatan diskusi dan musyawarah. Dalam kegiatan tersebut, kami dapat bertukar pendapat dengan penyuluh maupun sesama petani, serta menyampaikan pengalaman yang kami peroleh di lapangan. Selain itu, terkadang juga dilakukan praktik langsung sehingga kami dapat lebih memahami materi dan teknologi yang diperkenalkan." (AM, 2026).

Berdasarkan pemaparan hasil wawancara dengan responden, dapat diketahui bahwa pendekatan partisipatif dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia telah melibatkan petani secara aktif dalam setiap kegiatan penyuluhan. Keterlibatan tersebut terlihat dari keikutsertaan petani dalam kegiatan pertemuan kelompok tani, diskusi, serta musyawarah yang difasilitasi oleh penyuluh. Petani tidak hanya berperan sebagai pendengar, tetapi juga ikut berpartisipasi dalam proses penyampaian pendapat dan pengalaman yang mereka miliki di lapangan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa bentuk keterlibatan petani dalam pendekatan partisipatif umumnya berupa diskusi, musyawarah, serta praktik langsung yang dilakukan bersama penyuluh. Kegiatan tersebut memungkinkan terjadinya interaksi antara penyuluh dan petani, sehingga informasi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami. Selain itu, melalui kegiatan tersebut, petani juga dapat saling bertukar pengalaman dengan petani lain, yang secara tidak langsung menambah pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengelola usahatani padi sawah.

Keterlibatan petani dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia tidak hanya terbatas pada keikutsertaan dalam diskusi dan musyawarah, tetapi juga mencakup kesempatan bagi petani untuk menyampaikan pendapat serta permasalahan yang mereka hadapi dalam kegiatan usahatani. Selain itu, pendekatan partisipatif juga berperan dalam membantu petani memahami materi penyuluhan yang disampaikan oleh penyuluh. Oleh karena itu, pembahasan selanjutnya diarahkan pada sejauh mana petani diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat atau masalah, serta bagaimana pendekatan partisipatif tersebut membantu dalam meningkatkan pemahaman petani terhadap materi penyuluhan.

Pembahasan ini penting karena keterbukaan dalam menyampaikan pendapat dan tingkat pemahaman terhadap materi penyuluhan menjadi indikator keberhasilan pendekatan partisipatif dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Dengan adanya komunikasi dua arah antara penyuluh dan petani, diharapkan materi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kegiatan usahatani padi sawah. Adapun hasil wawancara dari informan mengenai kesempatan menyampaikan pendapat serta pemahaman terhadap materi penyuluhan adalah sebagai berikut :

"Dalam kegiatan penyuluhan, kami ini biasa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat atau masalah yang kami hadapi di lapangan. jika ada kendala, kami bisa langsung sampaikan ke penyuluh, dan mereka membantu memberikan solusi atau arahan. Jadi kami tidak hanya diam saja, tapi ikut aktif dalam kegiatan penyuluhan." (BB, 2026).

"Kami juga sering menyampaikan masalah yang kami alami, seperti hama atau kondisi tanaman. Penyuluh biasanya dengar dan memberikan penjelasan sesuai kondisi kami. Dengan begitu, kami merasa lebih diperhatikan dan dilibatkan dalam kegiatan penyuluhan." (AM, 2026).

"Pendekatan seperti ini sangat membantu kami dalam memahami materi penyuluhan. Karena selain dijelaskan, kami juga bisa langsung tanya kalau belum paham. Jadi kami lebih mudah mengerti dan bisa langsung terapkan di sawah." (AR, 2026).

Berdasarkan informasi di atas, dapat diketahui bahwa dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia, petani umumnya diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat serta permasalahan yang mereka hadapi

dalam kegiatan usahatani. Kesempatan tersebut biasanya diberikan pada saat kegiatan diskusi kelompok, musyawarah, maupun pertemuan penyuluhan yang difasilitasi oleh penyuluh.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa petani padi sawah di Desa Rubia merasakan manfaat dari keterbukaan dalam kegiatan penyuluhan, khususnya dalam hal menyampaikan pendapat dan permasalahan yang dihadapi. Hal ini mencerminkan adanya komunikasi dua arah antara penyuluh dan petani, yang menjadi ciri utama pendekatan partisipatif. Selain itu, kemampuan petani dalam memahami materi penyuluhan juga meningkat karena adanya interaksi langsung dengan penyuluh, sehingga petani dapat memperoleh penjelasan yang lebih jelas dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif tidak hanya meningkatkan keterlibatan petani, tetapi juga memperkuat proses pembelajaran dalam kegiatan penyuluhan.

Praktik penerapan pendekatan partisipatif dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan adanya keterlibatan aktif petani dalam setiap proses penyuluhan, mulai dari keikutsertaan dalam kegiatan, bentuk partisipasi, penyampaian pendapat, hingga pemahaman terhadap materi yang diberikan. Pendekatan ini sejalan dengan konsep penyuluhan partisipatif yang menekankan pentingnya keterlibatan petani sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran, sehingga petani tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pelaku yang aktif dalam proses penyuluhan (Mardikanto, 2009; Zakaria et al., 2025). Selain itu, komunikasi dua arah antara penyuluh dan petani memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan pengalaman yang dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan (Anstasya et al., 2021). Pendekatan partisipatif menjadi strategi penting dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan petani dalam kegiatan usahatani.

Tabel 2. Pendekatan Partisipatif Penyuluhan Pertanian di Desa Rubia

No.	Bentuk Pendekatan Partisipatif	Responden (Jiwa)	Keterangan
1	Sekolah Lapang Pengendalian hama terpadu	14	Pelaksanaan pembuatan forum diskusi kelompok, melakukan pengamatan mingguan terhadap ekosistem sawah, serta menyusun rekomendasi pengendalian hama bersama
2	Demonstrasi demplot	14	Membuat dan menyiapkan lahan percontohan, menerapkan sistem tanam unggul baru, serta mempraktikkan teknik pemupukan berimbang secara bersama-sama
Jumlah Semua Responden		14	Semua responden mengikuti bentuk pendekatan partisipatif di desa rubia

Sumber: Hasil Olah Data Primer, 2026.

Tabel 2, diketahui bahwa pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan penyuluhan pertanian padi sawah di Desa Rubia berfokus pada dua bentuk utama, yaitu Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) dan Demonstrasi Plot (Demplot). Seluruh responden yang berjumlah 14 orang terlibat aktif secara utuh dalam kedua kegiatan tersebut. Keterlibatan penuh 14 responden ini menunjukkan bahwa proses penyuluhan dilakukan secara berkesinambungan. Pada tahapan Sekolah Lapang, para petani mendapatkan penguatan kapasitas melalui diskusi kelompok dan analisis ekosistem digital atau hama tanaman secara partisipatif. Selanjutnya, pemahaman teori tersebut langsung diimplementasikan oleh seluruh responden di lahan Demonstrasi demplot sebagai media percontohan nyata di lapangan. Model keterlibatan ganda dari seluruh responden ini bertujuan untuk memastikan alih teknologi berjalan optimal dari tahap pemahaman hingga tahap keterampilan praktik petani di Desa Rubia.

Pendekatan Berbasis Digital

Pendekatan digital merupakan salah satu pendekatan penyuluhan pertanian yang memanfaatkan teknologi komunikasi dalam proses penyampaian informasi kepada petani. Penggunaan teknologi seperti telepon genggam (HP), WhatsApp, video, dan media sosial mulai diterapkan dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Dalam penelitian ini, pembahasan difokuskan pada penggunaan teknologi digital dalam kegiatan penyuluhan pertanian untuk mendukung peningkatan produktivitas padi sawah. Data mengenai pendekatan digital diperoleh melalui hasil wawancara dengan informan penelitian guna menggambarkan kondisi faktual di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dari informan, berikut disajikan uraian jawaban responden yang telah dipilih mengenai penggunaan pendekatan digital dalam penyuluhan pertanian:

“Iya, Penyuluh biasanya menggunakan WhatsApp untuk memberikan informasi tentang jadwal kegiatan kelompok tani dan cara pemupukan. Informasi lebih cepat diterima karena langsung dikirim melalui grup” (AM 2026).

“Kalau ada informasi penting biasanya penyuluh kirim melalui media digital seperti WhatsApp. Jadi petani cepat mengetahui informasi tanpa harus menunggu pertemuan” (AT 2026).

“Saya Pernah menerima video tetntang cara pengendalian hama pada padi melalui watsapp, Menurut saya sangat memudahkan” (TK 2026).

Data dari responden di atas menunjukkan bahwa penyuluh pertanian di Desa Rubia telah memanfaatkan teknologi seperti HP, WhatsApp, video, dan media sosial sebagai sarana penyampaian informasi pertanian kepada petani. Teknologi tersebut digunakan untuk memberikan informasi mengenai teknik budidaya padi sawah, penggunaan pupuk, pengendalian hama, jadwal kegiatan kelompok tani, dan berbagai informasi lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa sebagian besar petani pernah menerima informasi pertanian melalui media digital, terutama melalui grup WhatsApp kelompok tani. Informasi yang diterima berupa pesan singkat, gambar, video, maupun pemberitahuan kegiatan penyuluhan. Penggunaan media digital dinilai cukup membantu karena petani dapat memperoleh informasi dengan lebih cepat tanpa harus selalu mengikuti pertemuan tatap muka. Selain itu, penggunaan video dan gambar membantu petani lebih mudah memahami materi penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh pertanian.

Penggunaan teknologi dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan adanya perkembangan metode komunikasi pertanian yang lebih modern dan praktis. Walaupun belum sepenuhnya menggantikan metode penyuluhan secara langsung, pendekatan digital mampu menjadi media pendukung yang efektif dalam menyampaikan informasi kepada petani. Namun demikian, penggunaan teknologi masih memiliki beberapa kendala, seperti keterbatasan jaringan internet dan kemampuan sebagian petani dalam menggunakan media digital.

Adawiyah (2017); Illahi (2025), menyatakan bahwa teknologi komunikasi dapat mempercepat proses penyebaran informasi dan inovasi kepada masyarakat. Dalam bidang pertanian, penggunaan media digital membantu petani memperoleh informasi secara lebih cepat dan mudah sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dalam kegiatan usahatani. Selain itu, Van den Ban dan Hawkins (1999) menjelaskan bahwa teknologi informasi dalam penyuluhan pertanian berfungsi untuk meningkatkan efektivitas komunikasi antara penyuluh dan petani melalui penyampaian informasi yang lebih luas dan efisien (Sirajuddin, 2021; Sugihono et al., 2024). Umbara et al (2021), bahwa penggunaan teknologi komunikasi seperti telepon genggam dan media digital dapat membantu petani memperoleh akses informasi pertanian secara lebih cepat dan meningkatkan efektivitas penyuluhan pertanian. Selain itu, Mendrofa et al (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dalam penyuluhan mampu meningkatkan akses informasi dan mendukung peningkatan produktivitas pertanian.

Tabel 3. Pendekatan Digital Penyuluhan Pertanian di Desa Rubia

No.	Bentuk Pendekatan Digital	Responden (Jiwa)	Keterangan
1	Media Sosial	14	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk Kegiatan: Penyuluhan digital menggunakan platform media sosial (seperti WhatsApp Group, Facebook, atau YouTube). •Tujuan: Mempermudah penyebaran informasi pertanian, penyuluhan jarak jauh, serta ruang diskusi interaktif secara cepat.
2	Pertemuan Virtual	14	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk Kegiatan: Penyuluhan online secara langsung menggunakan aplikasi video conference (seperti Zoom, Google Meet, atau WhatsApp Video Call). •Tujuan: Memfasilitasi tatap muka digital untuk koordinasi, presentasi materi, dan diskusi interaktif antara penyuluh dan petani secara real-time tanpa kendala jarak fisik
Jumlah Seluruh Responden		14	

Sumber: Data Primer Diolah, 2026.

Tabel 3 di atas, terlihat bahwa pendekatan digital dalam penyuluhan pertanian di Desa Rubia, Kecamatan Aere, Kabupaten Kolaka Timur, diterapkan melalui dua bentuk utama, yaitu Media Sosial dan Pertemuan Virtual. Masing-masing metode tersebut melibatkan seluruh responden yang menjadi sampel penelitian, yaitu sebanyak 14 orang petani padi sawah. Pada bentuk pendekatan pertama, yaitu Media Sosial, seluruh responden (14 petani) aktif menggunakan platform digital seperti WhatsApp Group, Facebook, atau YouTube. Pemanfaatan media sosial ini terbukti mempermudah dan mempercepat penyebaran informasi terkait pertanian, seperti jadwal tanam, info pupuk, maupun penanganan hama secara dini. Selain itu, platform ini juga berfungsi sebagai wadah diskusi interaktif yang fleksibel karena dapat diakses oleh petani kapan saja dan di mana saja tanpa terikat waktu kerja formal.

Selanjutnya, pada bentuk pendekatan kedua yaitu Pertemuan Virtual, sebanyak 14 responden juga terlibat dalam kegiatan penyuluhan online yang memanfaatkan aplikasi video conference seperti Zoom, Google Meet, atau WhatsApp Video Call. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya interaksi tatap muka digital secara real-time antara penyuluh dan kelompok tani. Melalui pertemuan virtual ini, penyuluh tetap dapat menyampaikan presentasi materi pertanian dan berkoordinasi secara efektif dengan petani meskipun terdapat kendala jarak fisik.

Secara keseluruhan, integrasi antara media sosial dan pertemuan virtual menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital telah diadopsi dengan baik oleh kelompok tani di Desa Rubia. Pendekatan digital ini menjadi pelengkap yang sangat efektif bagi metode penyuluhan konvensional guna meningkatkan efisiensi dan jangkauan penyebaran inovasi pertanian di daerah tersebut.

Pendekatan Berbasis Kemitraan

Pendekatan berbasis kemitraan dalam penyuluhan pertanian berkaitan dengan adanya kerja sama antara petani dengan berbagai pihak, seperti penyuluh pertanian, pemerintah desa, maupun kelompok tani dalam mendukung kegiatan usahatani padi sawah. Pada subbagian ini, hasil penelitian disajikan untuk menggambarkan bentuk kerja sama yang dilakukan petani dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Informasi tersebut diperoleh melalui wawancara dengan informan penelitian sebagai sumber data utama. Berdasarkan hasil wawancara dari informan, berikut disajikan uraian jawaban responden yang telah di pilih mengenai pendekatan berbasis kemitraan dalam kegiatan penyuluhan pertanian:

"Kalau kerja sama dengan penyuluh memang ada, biasanya penyuluh datang memberikan arahan tentang cara menanam dan penggunaan pupuk. Kelompok tani juga sering membantu mengatur kegiatan bersama." (RR, 2026).

"Kami biasa bekerja sama dengan kelompok tani dan pemerintah desa kalau ada bantuan benih atau kegiatan penyuluhan. Dengan adanya kerja sama begitu, petani lebih mudah mendapatkan informasi." (MR, 2026).

"Kelompok tani sangat membantu karena kalau ada informasi dari penyuluh biasanya langsung disampaikan kepada anggota. Selain itu, petani juga bisa saling bertukar pengalaman tentang cara bertani." (BM, 2026).

Informasi di atas menunjukkan bahwa petani padi sawah di Desa Rubia telah menjalin kerja sama dengan berbagai pihak, seperti penyuluh pertanian, pemerintah, dan kelompok tani dalam mendukung kegiatan usahatani. Kerja sama tersebut dilakukan melalui kegiatan penyuluhan, pembagian informasi pertanian, bantuan sarana produksi, serta kegiatan kelompok tani yang melibatkan petani secara bersama-sama. Kelompok tani memiliki peran penting sebagai wadah komunikasi antara petani dengan penyuluh maupun pemerintah dalam menyampaikan informasi pertanian dan pelaksanaan kegiatan kelompok.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kemitraan membantu petani dalam memperoleh informasi, pengetahuan, dan dukungan dalam kegiatan usahatani padi sawah. Peran kelompok tani tidak hanya sebagai tempat berkumpulnya petani, tetapi juga menjadi sarana belajar bersama, bertukar pengalaman, dan mempermudah koordinasi kegiatan pertanian. Selain itu, keberadaan penyuluh pertanian membantu petani memperoleh arahan mengenai teknik budidaya, penggunaan pupuk, pengendalian hama, serta pengelolaan usahatani yang lebih baik. Kerja sama yang terjalin tersebut menunjukkan adanya hubungan saling mendukung antara petani dan pihak terkait dalam kegiatan pertanian.

Pendekatan berbasis kemitraan dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan bahwa kegiatan usahatani tidak dilakukan secara individual, melainkan melibatkan hubungan kerja sama antara petani dan berbagai pihak pendukung. Walaupun bentuk kerja sama yang dilakukan masih sederhana, keberadaan kelompok tani dan penyuluh pertanian cukup membantu petani dalam memperoleh akses informasi serta mendukung kelancaran kegiatan usahatani. Selain itu, kerja sama tersebut membantu meningkatkan partisipasi petani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian.

Oktaviani & Lidyana (2023); Kwuta et al (2025), menyatakan bahwa kerja sama dan kelembagaan petani memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan pertanian, terutama dalam memperlancar penyampaian informasi, teknologi, dan bantuan kepada petani. Selain itu, Santosa et al (2026) menjelaskan bahwa kelompok tani merupakan sarana penting dalam kegiatan penyuluhan karena dapat memperkuat komunikasi, pembelajaran bersama, dan kerja sama antar petani dalam meningkatkan kemampuan usahatani. Kurniansih et al (2025), bahwa kelompok tani berfungsi sebagai media kerja sama, belajar, dan penyampaian informasi pertanian kepada petani. Selain itu, Sihombing (2023); Irawan et al (2024) menunjukkan bahwa kemitraan dan kelembagaan petani mampu meningkatkan partisipasi petani dalam kegiatan pertanian dan mendukung peningkatan produktivitas usahatani.

Pendekatan berbasis kemitraan dalam penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan bahwa kerja sama antara petani, penyuluh, pemerintah, dan kelompok tani memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan usahatani padi sawah. Kerja sama tersebut membantu petani memperoleh informasi, pengetahuan, dan dukungan dalam kegiatan budidaya sehingga dapat mendukung peningkatan produktivitas padi sawah.

Tabel 4. Pendekatan Berbasis Kemitraan dalam Penyuluhan Pertanian di Desa Rubia

No.	Jenis Mitra	Responden (Jiwa)	Keterangan
1	Koperasi Desa	3	Kerja sama ini berfokus pada pemenuhan kebutuhan logistik pertanian, seperti kemudahan petani dalam memperoleh pupuk subsidi, benih unggul, serta akses permodalan. Kemitraan ini membantu mengamankan rantai pasok kebutuhan dasar pertanian agar proses tanam tidak terhambat masalah modal.
2	Kelompok Tani	14	Lembaga ini menjadi jembatan utama yang menghubungkan petani secara langsung dengan penyuluh lapangan. Melalui kelompok tani, penyuluh dapat dengan mudah mengumpulkan petani untuk memberikan edukasi tatap muka, menyalurkan bantuan kelompok, serta menyamakan persepsi mengenai jadwal tanam demi mempermudah penyampaian informasi pertanian.
3	Dinas Pertanian	6	Bentuk kerja samanya bersifat pembinaan struktural dan fasilitasi program kerja dari pemerintah. Dinas Pertanian berperan dalam menurunkan kebijakan teknis, mendatangkan penyuluh ahli, serta menyalurkan bantuan alat mesin pertanian (alsintan) skala besar untuk mendukung modernisasi sistem usaha tani padi sawah di desa tersebut.
Jumlah Seluruh Responden		14	

Sumber: Data Primer Diolah, 2026.

Tabel 4 di atas, pendekatan berbasis kemitraan dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan adanya kolaborasi yang terstruktur antara petani dengan berbagai instansi pendukung guna meningkatkan produktivitas usahatani padi sawah. Hubungan kemitraan pertama terjalin antara petani dengan Koperasi Desa yang melibatkan sebanyak 3 responden. Kerja sama ini berfokus pada penyediaan sarana produksi dan modal usaha, di mana koperasi membantu anggotanya untuk mendapatkan kemudahan dalam memperoleh pupuk bersubsidi serta benih padi unggul secara tepat waktu. Melalui kemitraan ini, kendala keterbatasan modal di awal musim tanam dapat diminimalisir sehingga proses produksi berjalan dengan lancar.

Kemitraan dengan kelompok tani memegang peranan paling mutlak karena diikuti oleh seluruh responden yang berjumlah 14 orang. Kelompok tani ini berfungsi sebagai wadah kelembagaan utama dan jembatan komunikasi yang mempertemukan petani secara langsung dengan pihak penyuluh lapangan. Kerja sama yang terjalin di dalam kelompok tani mempermudah penyaluran bantuan sarana pertanian dari pemerintah serta

memperlancar proses transfer teknologi atau materi penyuluhan. Selain itu, kelompok tani menjadi tempat koordinasi harian bagi petani untuk menyepakati jadwal tanam serempak, pembagian air irigasi, hingga penanggulangan hama secara kolektif di Desa Rubia.

Kemitraan dengan Dinas Pertanian tercatat dijalankan oleh 6 orang responden. Bentuk kerja sama dengan instansi pemerintah ini bersifat pembinaan teknis struktural dan fasilitasi program kerja makro. Dinas Pertanian berperan penting dalam memberikan legalitas kelompok, merumuskan kebijakan pertanian di tingkat daerah, serta menyalurkan bantuan berupa alat dan mesin pertanian modern guna mendukung efisiensi mekanisasi usahatani. Secara keseluruhan, keterlibatan 14 responden yang tersebar pada ketiga jenis mitra ini membuktikan bahwa keberhasilan pertanian padi sawah di Desa Rubia didukung penuh oleh jaringan kemitraan yang kuat antara petani, penyuluh, koperasi, dan pemerintah daerah.

Pendekatan berbasis kemitraan dalam kegiatan penyuluhan pertanian di Desa Rubia menunjukkan bahwa kerja sama antara petani dengan penyuluh, pemerintah, dan kelompok tani cukup membantu dalam mendukung kegiatan usahatani padi sawah. Keberadaan kelompok tani mempermudah penyampaian informasi dan koordinasi kegiatan pertanian, sehingga petani dapat memperoleh pengetahuan dan dukungan yang membantu kelancaran kegiatan budidaya.

KESIMPULAN

Pendekatan penyuluhan pertanian yang diterapkan di Desa Rubia meliputi pendekatan partisipatif, digital, dan berbasis kemitraan, yang secara bersama-sama mendukung peningkatan produktivitas padi sawah. Pendekatan partisipatif menjadi pendekatan yang paling dominan karena mampu meningkatkan keterlibatan petani melalui sekolah lapang, demonstrasi plot, dan diskusi kelompok sehingga memperkuat pemahaman serta adopsi inovasi budidaya. Pendekatan digital mempercepat penyebaran informasi melalui media komunikasi berbasis teknologi, sedangkan pendekatan berbasis kemitraan memperkuat koordinasi antara petani, kelompok tani, penyuluh, koperasi, dan pemerintah. Sinergi ketiga pendekatan tersebut meningkatkan akses informasi, kapasitas petani, efektivitas penyuluhan, dan mendukung peningkatan produktivitas usahatani padi sawah secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Adawiyah, C. R. (2017). Urgensi komunikasi dalam kelompok kecil untuk mempercepat proses adopsi teknologi pertanian. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 35, No. 1, pp. 59-74).
- Anastasya, G., Massyat, M., & Syaeba, M. (2021). Pola Komunikasi Organisasi Balai Penyuluh Pertanian dalam Upaya Penyebaran Informasi Pertanian di Desa Buntubuda Kelurahan Mamasa, Kecamatan Mamasa. In *Journal Pegguruang: Conference Series* (Vol. 3, No. 2, pp. 559-567). <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i2.2248>
- Arzewiniga, F., & Zulkarnain, Z. (2025). Penyuluhan Komunikasi Berbasis Digital sebagai Upaya Peningkatan Kapasitas Masyarakat Kecamatan Bengkalis di Era Transformasi Teknologi. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(05 Oktober), 7742-7749.
- Azizi, E. S., Faruk, A., Sandra, L., Ikhlās, A., & Shaddiq, S. (2025). Media Sosial Sebagai Katalis Transformasi Komunikasi Dalam Bisnis Pertanian Modern. *Edu Research*, 6(2), 515-523.
- Bachtar, E. E., Tapi, T., Saputra, H., Budicahyono, M. E., & Konyep, E. (2025). Penyuluhan pertanian: Pendekatan, metode dan dampaknya terhadap pembangunan pertanian dalam mendukung swasembada pangan. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 3(1), 42-52. <https://doi.org/10.47687/josae.v3i1.1364>
- Hasibuan, A., Nasution, S. P., Yani, F. A., Hasibuan, H. A., & Firzah, N. (2022). Strategi peningkatan usaha tani padi sawah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(4), 477-490.

- Harudin, L. (2025). Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat Petani dalam Perspektif Inovasi, Kolaborasi, dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa Dan Akademisi*, 1(4), 33-45.
- Hasna, A. (2025). Literasi Digital untuk Petani: Pengenalan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Produktivitas di Banaran. *Nafi': Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1-25.
- Hernalius, L. A., Sumardjo, S., & Hamzah, H. (2018). Pengaruh penyuluhan pertanian terhadap tingkat produktivitas padi sawah. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 2(3), 279-288.
- Humaidi, H., Agustar, A., Syarfi, I. W., & Indraddin, I. (2026). Transformasi Pembangunan Pertanian: Dinamika Struktural, Tantangan, Dan Arah Kebijakan Di Negara Berkembang. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.36355/jas.v10i1.1989>
- Illahi, P. R. (2025). Strategi Komunikasi Inovasi Teknologi. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 4(7).
- Indraningsih, K. S., & Swastika, D. K. (2021). Akselerasi pembangunan pertanian wilayah tertinggal melalui penguatan kapasitas petani dan kelompok tani. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 39, No. 2, pp. 147-164).
- Irawan, D., Dewi, R. A. S., Rijal, M. S., & Fiddin, A. N. (2024). Perkembangan Kelembagaan Petani Terhadap Bantuan Pemerintah. *Agroteksos*, 34(2), 744-752.
- Kurniasih, S., Sardi, I., Jamaluddin, J., Fathoni, Z., & Ulfa, M. (2025). Pengorganisasian Kelompok Tani Desa Kembang Ayun Kecamatan Tanjung Sakti, Kabupaten Lahat Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(12), 4867-4878. <https://doi.org/10.59837/0e5f9x33>
- Kwuta, M. S. I., Delang, M. M., Novianti, M., Rea, Y. D., & Eko, F. M. M. (2025). Kelembagaan Non-Formal (Kelompok Tani Bina Satu) dalam Masyarakat Petani Tomat di Desa Parabubu, Kecamatan Mego. *Mikroba: Jurnal Ilmu Tanaman, Sains Dan Teknologi Pertanian*, 2(3), 86-93. <https://doi.org/10.62951/mikroba.v2i3.536>
- Marbun, D. N., Satmoko, S., & Gayatri, S. (2019). Peran penyuluh pertanian dalam pengembangan kelompok tani tanaman hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(3), 537-546. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.9>
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: UNS Press
- Mendrofa, J. S., Zendrato, M. W., Halawa, N., Zalukhu, E. E., & Lase, N. K. (2024). Peran teknologi dalam meningkatkan efisiensi pertanian. *Tumbuhan: Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian Dan Ilmu Kehutanan*, 1(3), 01-12. <https://doi.org/10.62951/tumbuhan.v1i3.111>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Oktaviani, D. A., & Lidyana, N. (2023). Peran dan fungsi kelembagaan agribisnis sebagai upaya pembangunan pertanian serta peningkatan kesejahteraan petani. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 23(2), 101-107. <https://doi.org/10.30742/jisa23220233475>
- Putra, R. A., Martina, M., Kurniasih, D., Hutahaeen, C. R., & Vera, K. D. (2025). Peran Kemitraan Agribisnis Koperasi Eptilu dalam Mendukung Pemberdayaan Petani di Kabupaten Garut Jawa Barat. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 10(1), 120-134. <https://doi.org/10.29103/ag.v10i1.21357>
- Ratna, R., Fattah, M. A., & Hasriani, H. (2023). Peran kelembagaan petani dalam pengembangan usahatani kentang berbasis agribisnis. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(1), 24-33.
- Santosa, B., Metri, Y., Amri, M., & Sari, D. R. (2026). Analisis Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pengembangan Kelompok Tani Di Kelurahan Tanah Garam Kota Solok. *Jurnal Embrio*, 18(1), 84-98.

- Sihombing, Y. (2023). Inovasi kelembagaan pertanian dalam mewujudkan ketahanan pangan. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 5, 83-90. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v5i.707>
- Sirajuddin, Z. (2021). Persepsi petani terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam penyuluhan pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 136-144.
- Sofia, S., Suryaningrum, F. L., & Subekti, S. (2022). Peran penyuluh pada proses adopsi inovasi petani dalam menunjang pembangunan pertanian. *Agribios*, 20(1), 151-160. <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i1.1865>
- Sugihono, C., Hariadi, S. S., & Wastutiningsih, S. P. (2024). Integrasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Layanan Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 20(2), 178.
- Tapi, T., Mikhael, M., & Makabori, Y. Y. (2024). Transformasi penyuluhan pertanian menuju society 5.0: analisis peran teknologi informasi dan komunikasi. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 37-47. <https://doi.org/10.47687/josae.v2i1.820>
- Umbara, D. S., Sulistoyowati, L., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2021). Persepsi penyuluh terhadap strategi komunikasi dalam pemanfaatan media informasi di era digital di Kabupaten Tasikmalaya. *Mimbar Agribisnis*, 7(2), 1502-1515.
- Zakaria, M. A., Fuadi, F., & Devi, Y. (2025). Pengaruh Metode Penyuluhan Pertanian, Kebijakan Pupuk Subsidi Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Dalam Perspektif Islam (Studi Pada Petani kopi di Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat). *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(11).