

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN BERBASIS MEDIA SOSIAL
DALAM PENGENDALIAN HAMA WERENG BATANG COKLAT (*Nilaparvata
lugens*) PADA TANAMAN PADI**

Sintia Alya Putriani Pulungan¹, Gusti Setiavani², Wikka Sasvita³

shintiapulungan1@gmail.com¹, gustisetiavani38@gmail.com²,

wikkasasvita10@gmail.com³

Politeknik Pembangunan Pertanian Medan

Abstrak: Hama wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) merupakan salah satu hama utama tanaman padi yang dapat menurunkan produktivitas dan menyebabkan kerugian bagi petani. Di Kecamatan Sei Bamban, Kabupaten Serdang Bedagai, pengendalian hama ini masih banyak mengandalkan pestisida kimia. Oleh karena itu, diperlukan penyuluhan yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani sebelum dan sesudah penyuluhan berbasis media sosial serta menganalisis efektivitas penyuluhan tersebut. Penelitian dilaksanakan pada April 2026 di Kecamatan Sei Bamban dengan pendekatan kuantitatif deskriptif menggunakan pre-test dan post-test. Responden berjumlah 30 petani yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif, menggunakan uji paired sample t-test, dan analisis efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani setelah penyuluhan. Rata-rata pengetahuan meningkat dari 6,93 menjadi 9,27, sedangkan sikap meningkat dari 68,5% menjadi 92,75% dengan nilai signifikansi 0,000. Keterampilan petani juga meningkat hingga berada pada kategori terampil. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat.

Kata Kunci: Efektivitas, Media Sosial, Padi, Penyuluhan Pertanian, Wereng Batang Coklat.

Abstract: The brown planthopper (*Nilaparvata lugens*) is one of the major pests of rice that can reduce productivity and cause economic losses to farmers. In Sei Bamban District, Serdang Bedagai Regency, farmers still rely heavily on chemical pesticides to control this pest. Therefore, extension activities are needed to improve farmers' knowledge, attitudes, and skills in brown planthopper management. This study aimed to identify changes in farmers' knowledge, attitudes, and skills before and after social media-based extension and to analyze its effectiveness. The study was conducted in April 2026 in Sei Bamban District using a descriptive quantitative approach with pre-test and post-test methods. A total of 30 rice farmers were selected through purposive sampling. Data were collected through questionnaires, observation, and documentation, and analyzed using descriptive analysis, paired sample t-test, and effectiveness analysis. The results showed significant improvements in farmers' knowledge, attitudes, and skills after the extension activities. The mean knowledge score increased from 6.93 to 9.27, while the attitude score increased from 68.5% to 92.75%, with a significance value of 0.000. Farmers' skills also improved and reached the skilled category. The results indicate that social media-based extension was effective in improving farmers' knowledge, attitudes, and skills in brown planthopper management.

Keywords: *Agricultural Extension, Brown Planthopper, Effectiveness, Rice, Social Media.*

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia yang memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional, karena menjadi sumber pangan pokok bagi sebagian besar masyarakat (Albahari et al., 2023). Keberhasilan budidaya padi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi lingkungan, penerapan teknik budidaya, serta kemampuan petani dalam mengatasi berbagai kendala selama proses produksi. Oleh karena itu, stabilitas produksi padi di berbagai daerah sentra produksi menjadi faktor penting dalam menjaga ketersediaan pangan secara berkelanjutan (Khairani et al., 2025).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu sentra produksi padi utama di Indonesia. Pada tahun 2025, total produksi padi di Provinsi Sumatera Utara mencapai 2.204.875,51 ton dengan luas panen sebesar 419.463,48 Ha (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2026). Salah satu kabupaten penghasil padi terbesar di provinsi ini adalah Kabupaten Serdang Bedagai dengan total produksi sebesar 333.128,70 ton dan luas panen 51.117,61 Ha (BPS, Kabupaten Serdang Bedagai 2025). Jika ditinjau lebih spesifik pada skala wilayah yang lebih kecil, Kecamatan Sei Bamban merupakan kecamatan dengan kontribusi produksi padi terbesar di Kabupaten Serdang Bedagai.

Meskipun memiliki potensi produksi yang besar, selama lima tahun terakhir produksi dan produktivitas padi di Kecamatan Sei Bamban menunjukkan fluktuasi. Pada tahun 2020, produksi padi tercatat sebesar 11.308 ton dengan produktivitas 6 ton/Ha (BPS Kecamatan Sei Bamban, 2021). Produksi meningkat signifikan pada tahun 2021 menjadi 68.054 ton dengan produktivitas yang relatif sama, yaitu 6 ton/Ha (BPS Kecamatan Sei Bamban, 2022). Peningkatan berlanjut pada tahun 2022 dengan produksi mencapai 73.493 ton dan produktivitas 6,3 ton/Ha (BPS, Kecamatan Sei Bamban, 2023). Namun, pada tahun 2023 terjadi penurunan produksi menjadi 59.000 ton dengan produktivitas 5,9 ton/Ha (BPS, Kecamatan Sei Bamban, 2024). Kemudian meningkat pada tahun 2024 dengan produksi sebesar 67.186 ton dan produktivitas 6,3 ton/Ha (BPS, Kecamatan Sei Bamban, 2025).

Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa sistem produksi padi di Kecamatan Sei Bamban belum stabil dan masih dipengaruhi oleh berbagai faktor pembatas dalam kegiatan budidaya (Khairani et al., 2025). Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kondisi tersebut adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), khususnya hama wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*). Populasi wereng batang coklat pada tanaman padi dapat mencapai rata-rata 10 ekor per rumpun pada umur tanaman 40 Hari Setelah Tanam (HST) (Lestari et al., 2023).

Berdasarkan identifikasi permasalahan diketahui bahwa petani masih menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan hama wereng batang coklat. Penggunaan pestisida kimia secara terus menerus dapat menurunkan efektivitas pengendalian hama dan berpotensi memicu resistensi hama. Adapun alternatif lain yang dapat dilakukan untuk mengendalikan hama wereng batang coklat yaitu dengan menerapkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Dimana prinsip PHT menekankan pada upaya pengendalian hama yang mengkombinasikan berbagai teknik pengendalian secara terpadu, efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan (Wati, 2022).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam mengendalikan hama wereng batang coklat masih perlu ditingkatkan, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Berbagai upaya telah dilakukan, salah satunya melalui kegiatan penyuluhan. Selama ini, kegiatan penyuluhan masih lebih sering dilakukan

melalui pertemuan tatap muka. Cara tersebut memiliki keterbatasan, terutama ketika materi yang disampaikan cukup teknis, seperti pengendalian hama terpadu. Waktu pertemuan yang terbatas membuat tidak semua materi dapat dibahas secara mendalam. Selain itu, petani juga tidak selalu memiliki bahan yang dapat dilihat atau dipelajari kembali setelah kegiatan selesai. Hal ini membuat sebagian petani kesulitan mengingat materi yang telah disampaikan dan menerapkannya secara berkelanjutan di lapangan. Seiring perkembangan teknologi informasi, pemanfaatan media digital dan media sosial mengalami peningkatan yang sangat pesat, termasuk di sektor pertanian. Tingginya potensi penggunaan media sosial didukung oleh meningkatnya penggunaan smartphone dan internet di Indonesia (Silva et al., 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Telekomunikasi tahun 2024, lebih dari 73% penduduk Indonesia telah menggunakan telepon seluler, dan lebih dari 220 juta penduduk telah terhubung dengan internet yang sebagian besar mengakses melalui smartphone.

Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai alat penyuluhan pertanian yang lebih adaptif, fleksibel, dan mudah diakses. Pemanfaatan media sosial dalam kegiatan penyuluhan pertanian dinilai mampu menjadi alternatif yang lebih efektif dibandingkan penyuluhan konvensional (Budiman et al., 2024). Melalui media sosial, materi penyuluhan dapat diakses kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan petani (Hamzah et al., 2022). Selain itu, materi berbasis audio visual dinilai lebih sesuai untuk penyampaian materi teknis karena mampu menampilkan tahapan kerja secara visual, runtut, dan mudah dipahami (Serungke et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis efektivitas penyuluhan berbasis media sosial dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani pada pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penyuluhan Berbasis Media Sosial dalam Pengendalian Hama Wereng Batang Coklat (Nilaparvata lugens) pada Tanaman Padi.”

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan pada bulan April 2026 di Kecamatan Sei Bambi, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Penentuan lokasi pengkajian dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan kriteria dan potensi wilayah. Kriteria penentuan lokasi yaitu kecamatan yang merupakan salah satu sentral penghasil padi serta memiliki aktivitas pertanian yang tinggi sehingga relevan untuk mengkaji efektivitas kegiatan yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Letak Geografis

Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara terdiri dari 10 Desa dengan Luas Wilayah 5.777 Ha dan ketinggian tempat 7 - 15 m Diatas permukaan laut (Dpl), dengan Batas Wilayah Kecamatan sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kec.Tanjung Beringin
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kec Tebing Tinggi
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kec.Sei Bambi
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kec. Tebing Tinggi dan Tanjung Beringin

[illegible]

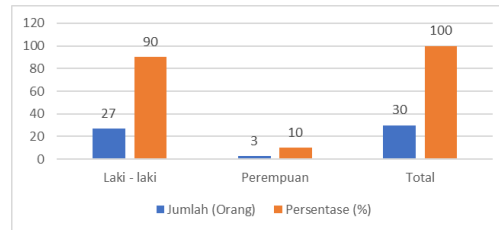
Topografi daerah umumnya datar, secara geografis wilayah Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sei Ramban adalah dataran rendah, beriklim tropis dengan suhu minimum 30-32°C, curah hujan tinggi pada bulan November sampai Desember, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Januari sampai bulan Agustus, umumnya wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sei Ramban merupakan daerah pertanian yang cukup subur ditanami sepanjang tahun serta potensi peternakan yang cukup baik untuk dikembangkan.

Karakteristik responden merupakan gambaran umum kondisi petani yang menjadi sasaran dalam kegiatan penyuluhan. Analisis karakteristik responden penting dilakukan karena dapat mempengaruhi kemampuan petani dalam perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani khususnya penyuluhan berbasis media sosial. Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang petani padi yang tergabung dalam kelompok tani yaitu 15 orang kelompok Tani Tunas Harapan 3 dan 15 orang kelompok Tani Tunas Harapan Baru di Kecamatan Sei Baman. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama usaha tani, luas lahan, status kepemilikan lahan, serta kepemilikan media sosial.

Age Group	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
20-24	3	10
25-29	3	10
30-34	3	10
35-39	6	20
40-44	11	36.7
45-49	4	13.3
Total	30	100

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa mayoritas petani berada pada rentang umur 40–44 tahun sebanyak 11 orang atau 36,7%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif sehingga masih aktif dalam menjalankan kegiatan usahatani padi. Petani usia produktif cenderung memiliki kemampuan fisik yang baik, pengalaman yang cukup, serta lebih mudah menerima inovasi dan teknologi baru dibandingkan petani usia lanjut. Hal ini sesuai dengan pendapat (Gusti et al., 2021) yang menyatakan bahwa petani usia produktif memiliki kemampuan kerja dan partisipasi yang lebih baik dalam kegiatan penyuluhan maupun penerapan inovasi pertanian. Dilihat dari tren umur responden, petani usia produktif juga lebih aktif menggunakan media sosial seperti WhatsApp dan Facebook dalam memperoleh informasi pertanian. Petani pada rentang usia tersebut lebih mudah memahami penggunaan smartphone sehingga penyuluhan berbasis media sosial dapat diterima dengan baik (Saridewi, 2024).

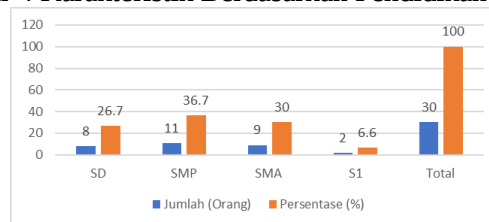
Gambar 3 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin



Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 3, responden didominasi oleh laki-laki sebanyak 27 orang atau 90%, sedangkan perempuan hanya 3 orang atau 10%. Dominasi laki-laki menunjukkan bahwa kegiatan usahatani padi di daerah penelitian masih lebih banyak dijalankan oleh laki-laki sebagai pengambil keputusan utama dalam budidaya. Sementara itu, perempuan umumnya membantu pada kegiatan penanaman, pemeliharaan, maupun pascapanen. Hasil ini didukung oleh penelitian (Yohan et al., 2023) yang menyatakan bahwa kegiatan produktif usahatani padi sawah masih didominasi oleh laki-laki. Tingginya jumlah responden laki-laki juga mendukung pemanfaatan media sosial dalam kegiatan pertanian, terutama melalui WhatsApp dan Facebook sebagai sarana memperoleh informasi budidaya, pengendalian hama, dan teknologi pertanian. Kondisi ini menunjukkan bahwa media sosial mulai menjadi sarana komunikasi pertanian yang penting di tingkat petani (Rizqiani & Hidayat, 2025).

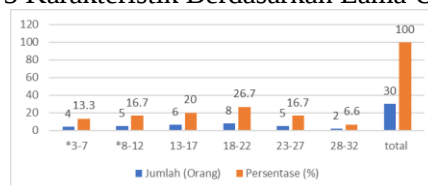
Gambar 4 Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir



Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 4, karakteristik pendidikan terakhir menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP sebanyak 11 orang atau 36,7%. Tren tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki tingkat pendidikan menengah sehingga kemampuan memahami materi penyuluhan cukup baik, meskipun masih diperlukan penyampaian materi dengan bahasa sederhana dan mudah dipahami. Penelitian Wijaya & Astuti (2023) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan formal petani memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap kemampuan petani dalam menerima, memahami, dan mengadopsi inovasi pertanian. Kondisi pendidikan responden juga berkaitan dengan kemampuan penggunaan media sosial. Petani dengan pendidikan SMP dan SMA umumnya sudah mampu menggunakan smartphone secara mandiri untuk mengakses informasi pertanian (Sirajuddin & Kamba, 2021).

Gambar 5 Karakteristik Berdasarkan Lama Usaha Tani

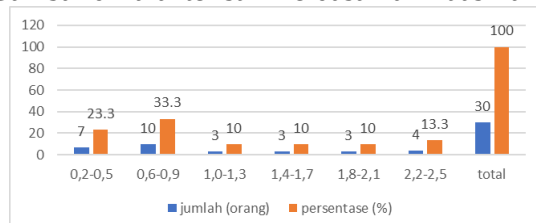


Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 5, karakteristik lama usaha tani menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menjalankan usaha tani selama 18–22 tahun sebanyak 8 orang atau 26,7%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki pengalaman yang cukup lama dalam budidaya padi sehingga pengetahuan dan keterampilan yang

dimiliki relatif baik. Semakin lama pengalaman usaha tani yang dimiliki petani maka semakin tinggi pula kemampuan petani dalam mengelola usaha taninya. Penelitian Pirngadi et al., (2025) menyatakan bahwa pengalaman usaha tani yang lama dapat meningkatkan keterampilan petani dalam menerapkan inovasi budidaya. Dilihat dari trennya, petani yang memiliki pengalaman usaha tani lebih lama cenderung memanfaatkan media sosial sebagai sarana tambahan dalam memperoleh informasi pertanian (Setyabudi, Kustiari, 2026).

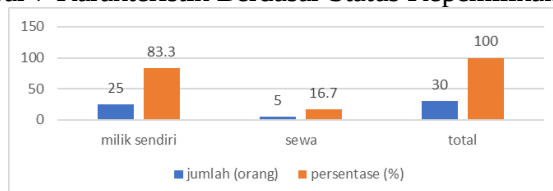
Gambar 6 Karakteristik Berdasarkan Luas Lahan



Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 6, karakteristik luas lahan menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki luas lahan 0,6–0,9 Ha sebanyak 10 orang atau 33,3%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada kategori petani kecil hingga menengah. Luas lahan yang relatif terbatas membuat petani harus lebih efisien dalam mengelola usaha tani agar hasil produksi tetap optimal. Hasil penelitian Rahayu (2021) menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh terhadap tingkat produksi dan pendapatan petani. Petani dengan luas lahan kecil hingga sedang cenderung lebih aktif mencari informasi melalui media sosial untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan hasil panen. Informasi mengenai teknik budidaya, pengendalian hama, serta harga sarana produksi banyak diperoleh melalui grup WhatsApp maupun Facebook pertanian (Sihombing et al., 2024).

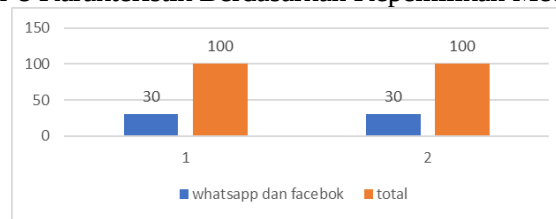
Gambar 7 Karakteristik Berdasar Status Kepemilikan Lahan



Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 7, karakteristik status kepemilikan lahan menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki lahan milik sendiri sebanyak 25 orang atau 83,3%, sedangkan petani dengan status sewa atau garap sebanyak 5 orang atau 16,7%. Dominasi kepemilikan lahan sendiri menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki keleluasaan dalam menentukan pola budidaya dan penggunaan teknologi pertanian. Penelitian Abas et al., (2022) menyatakan bahwa petani pemilik lahan lebih bebas dalam mengambil keputusan usaha tani dibandingkan petani penyewa. Kondisi kepemilikan lahan sendiri juga mendukung pemanfaatan media sosial dalam kegiatan pertanian karena petani lebih berani mencoba inovasi baru yang diperoleh melalui penyuluhan digital maupun informasi dari media sosial. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial dapat menjadi sarana efektif dalam mempercepat penyebaran inovasi pertanian kepada petani.

Gambar 8 Karakteristik Berdasarkan Kepemilikan Media Sosial



Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan gambar 8, karakteristik media sosial menunjukkan bahwa seluruh responden atau 100% telah menggunakan WhatsApp dan Facebook. Hasil ini menunjukkan bahwa petani di Kecamatan Sei Bambi telah memiliki akses yang baik terhadap teknologi digital. WhatsApp dimanfaatkan sebagai media komunikasi antar petani dan penyuluh, sedangkan Facebook digunakan untuk mencari informasi budidaya dan teknologi pertanian. Kondisi ini menunjukkan bahwa media sosial memiliki potensi yang sangat besar sebagai media penyuluhan pertanian berbasis digital. Penelitian Destrianto (2023) menyatakan bahwa WhatsApp dan Facebook efektif digunakan dalam penyuluhan pertanian karena mampu mempercepat penyampaian informasi kepada petani.

Berdasarkan tren keseluruhan karakteristik responden dapat diketahui bahwa mayoritas petani berada pada usia produktif, memiliki pengalaman usaha tani yang cukup lama, tingkat pendidikan menengah, serta telah menggunakan media sosial secara aktif. Kondisi tersebut menjadi faktor pendukung dalam penerapan penyuluhan pertanian berbasis media sosial karena petani telah memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan teknologi digital untuk memperoleh informasi pertanian.

Pelaksanaan Penyuluhan Melalui Media Sosial

Pelaksanaan penyuluhan dalam penelitian ini dilakukan melalui dua platform media sosial, yaitu Facebook dan WhatsApp Group. Pemilihan kedua platform tersebut didasarkan pada kemudahan akses, tingkat penerimaan responden, serta efektivitasnya dalam mendukung penyampaian materi penyuluhan secara digital. Berdasarkan hasil identifikasi awal, seluruh responden penelitian yang berjumlah 30 orang atau 100% responden memiliki akun Facebook dan WhatsApp serta aktif menggunakan kedua platform tersebut dalam aktivitas sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa Facebook dan WhatsApp merupakan media sosial yang familiar bagi responden sehingga memudahkan proses penyampaian materi penyuluhan.

Facebook digunakan sebagai platform utama dalam penyampaian materi penyuluhan karena materi pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi lebih efektif disampaikan melalui media visual. Hal ini disebabkan materi penyuluhan tidak hanya berfokus pada pemberian informasi, tetapi juga menuntut responden untuk mampu mengenali objek secara langsung, seperti bentuk hama wereng batang coklat, gejala serangan pada tanaman, tingkat kerusakan, serta cara pengendalian yang tepat.

Materi seperti pengenalan gejala serangan dan teknik pengendalian akan lebih mudah dipahami apabila responden dapat melihat contoh secara langsung melalui video atau gambar. Dibandingkan penyampaian secara lisan atau teks, media visual mampu memberikan gambaran yang lebih nyata sehingga membantu responden memahami materi secara lebih cepat dan jelas. Oleh karena itu, Facebook dinilai sesuai karena mampu menyajikan materi dalam bentuk video, gambar, dan caption secara berkaitan, sehingga mendukung proses penyampaian materi penyuluhan menjadi lebih efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian Destrianto (2023) yang menyatakan bahwa Facebook efektif digunakan sebagai media penyuluhan karena mampu meningkatkan daya tarik dan pemahaman sasaran terhadap materi yang disampaikan.

WhatsApp Group digunakan sebagai media pendukung untuk memperkuat komunikasi dan interaksi antara peneliti dengan responden selama kegiatan penyuluhan berlangsung. Setelah materi video diunggah melalui Facebook, materi tersebut dibagikan kembali melalui WhatsApp Group agar lebih mudah diakses oleh responden. WhatsApp Group berfungsi sebagai media diskusi, tanya jawab, dan pendampingan selama kegiatan penyuluhan. Melalui grup ini, responden dapat bertanya secara langsung, menyampaikan kendala di lapangan, serta berdiskusi terkait pengendalian hama wereng batang coklat. Selain itu, responden juga dapat mengirimkan dokumentasi berupa foto, video, maupun pesan sebagai bentuk penerapan materi di lapangan. Menurut Budiman et al., (2024) WhatsApp efektif digunakan sebagai media penyuluhan karena mendukung komunikasi dua arah yang lebih interaktif, cepat, dan responsif.

Kombinasi penggunaan Facebook dan WhatsApp Group dalam penelitian ini dinilai efektif karena kedua media tersebut saling melengkapi. Facebook berfungsi sebagai media utama penyampaian materi berbasis video yang mendukung peningkatan pemahaman responden, sedangkan WhatsApp Group berfungsi sebagai media komunikasi interaktif yang mendukung diskusi dan penguatan materi. Dengan kombinasi kedua platform ini, proses penyuluhan tidak hanya berlangsung satu arah melalui penyampaian materi, tetapi juga berlangsung secara interaktif melalui diskusi dan pendampingan. Hal ini sejalan dengan Anang & Cipani (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media sosial dalam penyuluhan pertanian mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran penyuluhan.

Hasil Analisis Data

Pengetahuan

Analisis tingkat pengetahuan petani dilakukan dengan menggunakan tes pengetahuan berupa pertanyaan benar dan salah. Berdasarkan hasil perhitungan dari 30 responden, diperoleh total skor pengetahuan petani sebelum dan sesudah penyuluhan yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1 Hasil Pengukuran Pengetahuan

Uraian	Nilai
Total Skor Sebelum Penyuluhan	208
Total Skor Sesudah Penyuluhan	280
Mean Pre-test	6,93
Mean Post-test	9,33
Kategori Sebelum Penyuluhan	Mengetahui
Kategori Sesudah Penyuluhan	Sangat Mengetahui
Selisih Mean	2,4
thitung	18,157
ttabel	2,045
Sig.	0
Keterangan	Signifikan

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan tabel 1 hasil pengukuran pengetahuan, hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai thitung sebesar 18,157 lebih besar dari ttabel sebesar 2,045 dengan nilai signifikansi 0 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tingkat pengetahuan petani sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan pengetahuan petani mengenai pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi.

Peningkatan pengetahuan petani juga dipengaruhi oleh karakteristik responden, terutama tingkat pendidikan, di mana mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP. Meskipun sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan menengah dasar, hal tersebut tidak menjadi hambatan dalam menerima inovasi apabila materi yang disampaikan sesuai dan mudah dipahami (Wijaya & Astuti, 2023). Hal ini sejalan dengan Rogers & Everet (2003) pada tahap knowledge, yaitu tahap ketika individu mulai memperoleh pengetahuan dan pemahaman awal terhadap suatu inovasi. Pada tahap ini, kemampuan individu dalam menerima informasi sangat dipengaruhi oleh bagaimana informasi tersebut disampaikan agar mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan sasaran.

Selain itu, penggunaan media sosial berupa Facebook dan WhatsApp Group turut mendukung peningkatan pengetahuan petani. Materi penyuluhan yang disampaikan dalam bentuk video edukasi mampu menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami karena disajikan secara visual, jelas, dan aplikatif. Materi juga dapat diakses secara berulang kapan saja sehingga petani memiliki kesempatan untuk mempelajari kembali materi yang belum sepenuhnya dipahami. Diskusi interaktif melalui WhatsApp Group juga membantu memperkuat pemahaman petani melalui proses tanya jawab secara langsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan Anang & Cipani (2022) yang menyatakan bahwa penyuluhan berbasis media sosial efektif meningkatkan pengetahuan petani karena informasi dapat diakses dengan cepat, mudah dipahami, dan dipelajari secara berulang.

Sikap

Pengukuran sikap petani dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan untuk mengetahui tanggapan, ketertarikan dan pandangan petani terhadap pengendalian hama wereng batang coklat. Adapun hasil pengukuran sikap petani dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 2 Hasil Pengukuran Sikap	
Uraian	Nilai
Total Skor Sebelum Penyuluhan	822
Total Skor Setelah Penyuluhan	1.113
Skor Maksimal	1.200
Persentase Sebelum Penyuluhan	68,5%
Persentase Setelah Penyuluhan	92,75%
Kategori Sebelum Penyuluhan	Setuju
Kategori Setelah Penyuluhan	Sangat Setuju
Mean Sikap Awal	27,40
Mean Sikap Akhir	37,10
Selisih Mean	9,7
thitung	50,342
ttabel	1,699
Sig	0
Keterangan	Signifikan

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

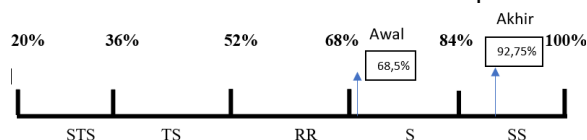
Berdasarkan tabel 2, hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai thitung sebesar 50,342 lebih besar dari ttabel sebesar 1,699 dengan nilai signifikansi 0 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara sikap petani sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan sikap petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat.

Selain itu, penggunaan media sosial berupa Facebook dan WhatsApp Group juga berperan penting dalam mendorong perubahan sikap petani. Penyampaian materi melalui

video edukasi membuat informasi lebih menarik, jelas, dan mudah dipahami, sehingga mampu meningkatkan minat petani terhadap materi pengendalian hama wereng batang coklat. Tidak hanya itu, keterlibatan aktif petani juga terlihat dari adanya dokumentasi kegiatan yang dibagikan melalui WhatsApp Group sebagai bentuk respon terhadap kegiatan penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa ketertarikan dan sikap positif petani tidak hanya diukur melalui kuesioner, tetapi juga tercermin dari partisipasi nyata di lapangan.

Diskusi interaktif melalui WhatsApp Group juga memberi ruang bagi petani untuk berbagi pengalaman, menyampaikan kendala, serta mendiskusikan solusi yang sesuai dengan kondisi lapangan. Interaksi tersebut memperkuat pemahaman dan mendorong terbentuknya sikap positif, ketertarikan, serta kesediaan petani untuk menerima inovasi pengendalian hama yang disampaikan. Dengan demikian, media sosial tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media interaksi yang mampu meningkatkan keterlibatan dan respons aktif petani. Hasil penelitian ini sejalan dengan Budiman et al., (2024) yang menyatakan bahwa penyuluhan berbasis media sosial mampu meningkatkan penerimaan, minat, dan respons positif petani terhadap inovasi pertanian.

Gambar 9 Garis Kontinum Sikap



Berdasarkan garis kontinum sikap, persentase sikap petani sebelum pelaksanaan penyuluhan sebesar 68,5% berada pada kategori Setuju (S). Hal ini menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan dilaksanakan, petani pada dasarnya sudah memiliki sikap yang positif terhadap pengendalian hama wereng batang coklat. Petani menyadari bahwa pengendalian hama wereng batang coklat penting untuk dilakukan guna mencegah kerugian dan menjaga produktivitas tanaman padi. Setelah pelaksanaan penyuluhan, persentase sikap petani meningkat menjadi 92,75% dan berada pada kategori Sangat Setuju (SS). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan berhasil memperkuat sikap positif petani terhadap pengendalian hama wereng batang coklat. Jika sebelumnya petani hanya sebatas setuju terhadap pentingnya pengendalian hama, maka setelah penyuluhan tingkat keyakinan, dan kesiapan petani dalam pengendalian hama menjadi jauh lebih tinggi. Perubahan dari kategori Setuju ke Sangat Setuju menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial efektif dalam memperkuat sikap petani. Materi yang disampaikan melalui WhatsApp Group dan Facebook tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga mendorong keyakinan petani terhadap pentingnya penerapan pengendalian hama wereng batang coklat secara tepat.

Keterampilan

Pengukuran keterampilan petani dilakukan melalui pengamatan langsung menggunakan lembar unjuk kerja untuk mengetahui kemampuan petani. Adapun hasil pengukuran keterampilan petani dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3 Hasil Pengukuran Keterampilan

Uraian	Nilai
Total Skor Sebelum Penyuluhan	154
Total Skor Sesudah Penyuluhan	240
Mean Keterampilan Awal	5,13
Mean Keterampilan Akhir	8,00
Kategori Sebelum Penyuluhan	Tidak Terampil
Kategori Sesudah Penyuluhan	Terampil

Uraian	Nilai
Selisih Mean	2,87
thitung	21,500
ttabel	2,045
Sig.	0
Keterangan	Signifikan

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan tabel 3 hasil pengukuran keterampilan, hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara keterampilan petani sebelum dan sesudah penyuluhan ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan melalui media sosial efektif meningkatkan keterampilan petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Peningkatan keterampilan petani terjadi karena materi penyuluhan disampaikan dalam bentuk video melalui media sosial sehingga petani dapat melihat dan mendengar secara langsung tahapan pengendalian hama wereng batang coklat. Penyajian materi secara audio visual membuat petani lebih mudah memahami dan meniru setiap langkah yang diperagakan. Selain itu, video yang dibagikan melalui WhatsApp dan Facebook dapat diputar kembali secara berulang sehingga membantu petani mengingat dan mempraktikkan teknik pengendalian hama dengan lebih baik. Penelitian (Ilmianti et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media video dalam penyuluhan mampu meningkatkan keterampilan sasaran karena penyampaian materi secara audio visual memudahkan peserta dalam memahami serta mempraktikkan tahapan yang diperagakan.

Analisis Data Efektivitas

Uji Efektivitas Penyuluhan Pertanian (EPP) dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani setelah mengikuti kegiatan penyuluhan berbasis media sosial. Untuk mengetahui hasil perhitungan Efektivitas Penyuluhan Pertanian (EPP) disesuaikan dengan rumus yang tercantum pada nomor 4 dan data disajikan pada data berikut :

Pengetahuan

$$\begin{aligned} EPP &= \frac{\sum(Ps-Pr)}{(NtQ-Pr)} \times 100\% \\ EPP &= \frac{\sum(280-208)}{(300-208)} \times 100\% \\ EPP &= \frac{\sum 72}{92} \times 100\% \\ EPP &= 78,26\% \end{aligned}$$

Nilai efektivitas penyuluhan sebesar 78,26% menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial mampu memberikan perubahan yang nyata terhadap pengetahuan petani mengenai pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Tingginya efektivitas tersebut menunjukkan bahwa materi penyuluhan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh petani. Penyuluhan berbasis media sosial menjadi efektif karena materi dapat diterima melalui indera penglihatan dan pendengaran secara bersamaan, mudah diakses melalui telepon genggam, serta dapat dipelajari kembali secara berulang. Kondisi tersebut membuat petani lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang diberikan, sehingga tujuan penyuluhan lebih mudah tercapai. Selain itu, penggunaan WhatsApp dan Facebook memungkinkan proses belajar berlangsung secara berkelanjutan karena petani dapat mengakses kembali materi yang telah dibagikan kapan saja sesuai kebutuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sehadun et al., (2023) yang menyatakan bahwa efektivitas penyuluhan dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar sasaran setelah kegiatan penyuluhan dilakukan. Selain itu, Budiman et al., (2024) menjelaskan bahwa media sosial dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan karena informasi dapat disampaikan secara cepat, mudah diakses, interaktif, serta

memungkinkan petani memperoleh kembali materi yang dibutuhkan.

Sikap

$$EPP = \sum (Ps - Pr) / (NtQ - Pr) \times 100\%$$

$$EPP = \sum (1113 - 822) / (1200 - 822) \times 100\%$$

$$EPP = \sum 291 / 378 \times 100\%$$

$$EPP = 76,98\%$$

Nilai efektivitas penyuluhan sebesar 76,98% menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial efektif dalam meningkatkan sikap petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Peningkatan sikap tersebut didukung oleh pemanfaatan media sosial seperti Facebook dan WhatsApp Group sebagai sarana penyampaian materi penyuluhan, sehingga mampu meningkatkan ketertarikan dan penerimaan petani terhadap materi penyuluhan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Tapi & Mikhael (2023) yang menyatakan bahwa penyuluhan melalui media sosial dengan memanfaatkan WhatsApp dan Facebook serta didukung penyajian video mampu menarik perhatian petani, membuat petani lebih terbuka terhadap teknologi, dan mendorong perubahan perilaku ke arah yang lebih positif serta video lebih mudah diterima oleh petani karena memungkinkan mereka melihat langsung tahapan materi yang disampaikan sehingga meningkatkan perubahan sikap terhadap inovasi yang diperkenalkan.

Keterampilan

$$EPP = \sum (Ps - Pr) / (NtQ - Pr) \times 100\%$$

$$EPP = \sum (240 - 154) / (270 - 154) \times 100\%$$

$$EPP = \sum 86 / 116 \times 100\%$$

$$EPP = 74,14\%$$

Nilai efektivitas penyuluhan yang diperoleh menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial efektif dalam meningkatkan keterampilan petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Efektivitas tersebut terjadi karena menampilkan secara jelas tahapan pengendalian hama sehingga petani lebih mudah memahami dan meniru setiap langkah yang diperagakan. Selain menerima penjelasan secara teori, keterampilan petani dinilai melalui kegiatan unjuk kerja untuk mengetahui kemampuan petani dalam menerapkan materi yang telah diberikan. Video yang dibagikan melalui WhatsApp dan Facebook dapat diputar kembali secara berulang sehingga membantu petani mengingat setiap tahapan praktik dan mempermudah penerapannya di lapangan. Kondisi tersebut menyebabkan keterampilan petani dalam pengendalian hama wereng batang coklat mengalami peningkatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sehadun et al., (2023) yang menyatakan bahwa media audio visual mampu meningkatkan keterampilan petani karena penyajian materi secara visual memudahkan petani memahami dan mempraktikkan teknologi yang diperkenalkan dan informasi yang diterima melalui saluran visual dan auditori secara bersamaan lebih mudah dipahami dan diingat, sehingga meningkatkan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu keterampilan.

Efektivitas Penyuluhan (Ep)

$$EP = \frac{\text{skor yang dicapai}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

$$EP = \frac{1633}{1770} \times 100\% = 92,26\%$$

Hasil perhitungan efektivitas penyuluhan menunjukkan nilai sebesar 92,26%, yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial mampu mencapai penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani mengenai pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Tingginya nilai efektivitas mengindikasikan bahwa materi yang

disampaikan dapat diterima, dipahami, dan direspons dengan baik oleh petani sehingga terjadi peningkatan kemampuan setelah mengikuti kegiatan penyuluhan.

Tingginya efektivitas penyuluhan didukung oleh penggunaan media sosial seperti WhatsApp dan Facebook yang memudahkan petani dalam mengakses informasi secara cepat, dan berulang. Penyampaian materi dalam bentuk video membantu petani memahami teknik pengendalian hama secara lebih jelas karena menggabungkan unsur visual dan audio yang mudah dipahami. Hasil penelitian ini sejalan dengan Budiman et al., (2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media sosial dalam penyuluhan pertanian mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran petani karena informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami, interaktif, dan dapat diakses kembali sesuai kebutuhan petani.

KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Terdapat perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan berbasis media sosial tentang pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Pada aspek pengetahuan, total skor meningkat dari 208 menjadi 280 dengan kategori dari mengetahui menjadi sangat mengetahui. Pada aspek sikap, persentase meningkat dari 68,5% dengan kategori setuju menjadi 92,75% dengan kategori sangat setuju. Pada aspek keterampilan, total skor meningkat dari 154 menjadi 240 dengan kategori dari terampil menjadi sangat terampil. Hasil uji Paired Sample t-test pada ketiga variabel menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penyuluhan.
2. Penyuluhan berbasis media sosial terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani terhadap pengendalian hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Hal ini ditunjukkan dari nilai Efektivitas Peningkatan Penyuluhan (EPP) pada aspek pengetahuan sebesar 78,26%, sikap sebesar 76,98%, dan keterampilan sebesar 74,14%, yang seluruhnya berada pada kategori efektif. Selain itu, nilai efektivitas penyuluhan secara keseluruhan (EP) sebesar 92,26%, yang menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sosial melalui Facebook dan WhatsApp Group sangat efektif sebagai media penyuluhan pertanian. Pemanfaatan media sosial mampu mendukung penyampaian materi yang lebih menarik, fleksibel, interaktif, dan mudah diakses sehingga mendorong peningkatan perilaku petani dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Saran

1. Bagi petani, diharapkan dapat terus menerapkan materi penyuluhan yang telah diberikan, khususnya terkait pengendalian hama wereng batang coklat berdasarkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), sehingga pengendalian hama dapat dilakukan secara tepat, efektif, dan ramah lingkungan.
2. Bagi penyuluh pertanian, diharapkan dapat memanfaatkan media sosial seperti Facebook dan WhatsApp Group sebagai media penyuluhan alternatif yang mendukung kegiatan penyuluhan konvensional, sehingga penyampaian informasi pertanian menjadi lebih efektif, interaktif, dan mudah diakses oleh petani.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian terkait efektivitas penyuluhan berbasis media sosial dengan cakupan wilayah yang lebih luas, jumlah responden yang lebih banyak, serta menggunakan platform

digital lainnya agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, Rauf, dan B. (2022). Analisis Perbedaan Pendapatan Petani Padi Sawah Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan Di Gapoktan Tio Olami Kecamatan Tilongkabila. *Agrinesia*, 8(3), 247–254.
- Agustiniingsih, dan R. (2019). Implementation Of An Authentic Assessment Model To Improve The Quality Of Learning Assessment. *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 25(1), 103–115. <https://doi.org/10.21831/jptk.v25i1.20072>
- Ajayi. (2023). A Review on Primary Sources of Data and Secondary Sources of Data. 2(3), 1–7.
- Albahari, Radian, dan A. (2023). Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Desa Rasau Jaya. *Sains Pertanian Equator*, July 2022, 720–730.
- Anang & Cipani. (2022). Studi Aktivitas Penyuluhan Pertanian Melalui Media Sosial Dalam Upaya Merubah Perilaku Petani Di Masa Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Banyuasin. *Societa*, 11, 9–15.
- Andriani, & Hamdu, dan K. (2021). Analisis Rubrik Penilaian Berbasis Education for Sustainable Development dan Konteks Berfikir Sistem di Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1321–1336.
- Auliya, Rosandi, dan S. (2024). Analisis Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Padi di Jawa Timur. *Diponegoro Journal Of Economics*, 13(3), 55–65.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban. (2021). Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2021.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban. (2022). Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2022.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban. (2023). Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2023.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban. (2024). Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2024.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban. (2025). Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2025.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai. (2025). Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai Kecamatan Sei Bamban.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024.
- Baehaki, Iswanto, dan M. (2016). Resistensi Wereng Cokelat terhadap Insektisida yang Beredar di Sentra Produksi Padi. 35(2), 99–108.
- Bodem, Sembiring, Mendes, Anwar, Yusuf, Rupang, dan K. (2024). Kepadatan Populasi dan Intensitas Serangan Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) Pada Tanaman Padi di Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke. *Agrotek Lestari*, 10(1), 1–9.
- Budiman, Jandu, Sudirman, Ndau, Santu, dan S. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Sosial Dalam Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tengku Lese. *Paradigma Agribisnis*, 7 (1)(September), 92–96.
- Chuang, Wang, dan L. (2020). Farmers ' Knowledge , Attitude , and Adoption of Smart Agriculture Technology in Taiwan. *Environmental Research and Public Health*, 2–8.
- Darmawan, Gayatri, D., & Satmoko. (2021). Pengaruh Perilaku Petani dalam Penerapan Sapta Usahatani Terhadap Produktivitas Padi di Kelompok Tani Vanda Subur , Kota Semarang. *Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(1), 37–48.
- Darsini, Fahrurrozi, dan C. (2019). Pengetahuan ; Artikel Review. *Keperawatan*, 12(1), 95–107.
- Destrianto. (2023). Penelitian Penerapan Sosial Media dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian pada Portal Database Garuda : Sebuah Narrative Review. *Agrifitia*, 3(01), 1–10.
- Euriga & Arifin. (2024). Implementasi Media Sosial dalam Penyuluhan Pertanian pada Saat Pandemi Covid-19. *Agriculture Engineering and Applied Technology*, 01(01), 33–46.
- Firdaus & Haryadi. (2022). Fluktuasi Populasi Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* (Stal) Pada Padi Di Desa Sumberagung Kecamatan SumberBaru Kabupaten Jember. *HPT*, 10(2),

- 46–59. <https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2022.010.2.1>
- galingging, Rusnawati, hikmah, dan F. (2024). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Komunikasi Massa Di Kalangan Pelajar. *Publikasi Ilmu Komunikasi, Desain, Seni Budaya*, 1(2), 78–91.
- Ghosh, Hasan, Maria, Maria, Akon, Ali, Moheuddin, dan N. (2021). Social Media in Agricultural Extension Services : Farmers and Extension Agents Perspective. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(5), 36–43.
- Gusnella & Suriani. (2024). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Public Administration Review*, 1(1), 1–13.
- Gusti, Gayatri, dan S. (2021). Pengaruh Umur , Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Litbang*, 19(2), 209–221.
- Hamzah, Syaifuddin, Rachmat, dan H. (2022). Efektivitas Media Sosial Sebagai Sumber Informasi Pertanian Bagi Petani. *Jurnal Agrisistem: Seri Sosek Dan Penyuluhan*, 2, 109–117.
- Harahap & Effendy. (2017). Evaluasi Penyuluhan Pertanian.
- Hernawati, Gartina, Nugroho, Gunawan, dan W. (2023). Pembuatan Konten Multimedia Untuk Penyuluhan Pertanian di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Limbangan. *Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 990–998.
- Hidayati, Syahni, Suliansyah, dan T. (2025a). Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian Di Indonesia : Tantangan dan Alternatif Solusi. *Agritepa*, 12(1), 329–348.
- Hidayati, Syahni, Suliansyah, dan T. (2025b). Model Teoritis Adopsi Inovasi Pertanian : Integrasi Pendekatan Perilaku Petani. *Sains STIPER Amuntai*, 15(1), 71–79.
- Humaidi, Hubeis, Puspitawati, dan A. (2020). Karakteristik Penyuluhan Dalam Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Informasi Pertanian. *Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 4(1), 111–124.
- Ilmianti, Aldilawati, dan U. (2023). Pengaruh Tutorial Melalui Video dan Powerpoint pada Media Youtube Terhadap Peningkatan Keterampilan Menyuluh Mahasiswa Kedokteran Gigi. *DENThalib*, 39–43.
- Indrayanti, Wardoyo, dan F. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Petani Terhadap Program Kartu Tani Di Desa Gadu Kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati. *Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 21(1), 1–10.
- Irdiana, Nurliza, dan K. (2023). Keberhasilan Penyuluhan Melalui Karakteristik Penyuluh dan Petani. *Agribisnis Indonesia*, 11(2), 247–261.
- Izzah, Hasan, dan A. (2025). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Dalam Peningkatan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*). *Agricentra*, 1(1), 31–41.
- Juita, Nurhayati, dan E. (2025). Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Usahatani Padi Sawah (Studi kasus di Desa Ncera Kecamatan Belo Kabupaten Bima). *Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 22(01), 43–52.
- Julianti, Rustianti, dan P. (2026). Efektivitas Pemanfaatan Media Sosial Dalam Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. *Riset Dan Pengetahuan Nusantara*, 7(2), 63–80.
- Jurkani, Wijayanto, dan S. (2025). Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Petani Terhadap Padi (*Oryza sativa* L) Varietas Inpari 32 Di Desa Teluk Daun Kecamatan Amuntai Utara Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Ziraa,Ah*, 50, 90–99.
- Khaerullah, Parawu, dan T. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Barang dan Kekayaan Daerah Di Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Makassar. *Unismuh*, 4(2), 432–444.
- Khairani, Chatri, dan B. (2025). Analisis Serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) Pada Tanaman Padi di Kabupaten Pesisir Selatan Bulan Februari 2024. *Prosiding SEMNAS BIO*, 698–706.
- Lailiyah, Karindah, dan M. (2019). Pengaruh Refugia Terhadap Diversitas Arthropoda Pada Sawah Padi di Desa Sumberbanjar, Bluluk, Lamongan. *HPT*, 7, 11–17.

- Latif, Bempah, dan S. (2023). Tingkat Pengetahuan Sikap dan keterampilan Petani Terhadap Usahatani Jagung di Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *Agrinesia*, 8(1), 70–77.
- Lestari, Faisal, Prasekti, Dewi, Sajali, dan S. (2023). Penyuluhan Pengendalian Wereng pada Tanaman Padi dalam Bentuk Gerakan Pengendalian (Gerdal) di Desa Boyolangu Kecamatan Boyolangu Kabupaten Tulungagung. *Janita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 20–25. <https://doi.org/10.36563/pengabdian.v3i1.792>
- Magfiroh, Lapanjang, dan M. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanam Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Pola Jarak Tanam yang Berbeda Dalam Sistem Tabela. *Agrotekbis*, 5(2), 212–221.
- Mariani Ernestina Sehadun, Benang Purwanto, S. C. L. (2023). Evaluasi Penyuluhan Pemanfaatan Buah Pinang sebagai Pestisida Nabati dalam Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Sawi di Kampung. 1(2), 44–56.
- Mokoginto & Tumbelaka. (2021). Pest Control Brown Plathopper (*Nilaparvata lugens*) Use of botanical Pesticides In Rice Plantsrice (*Oryza sativa* L.). *Agroekoteknologi Terapan*, 1(1), 11–14.
- Monareh & Ogie. (2020). Disease Control Using Biopesticide On Rice Plants (*Oryza sativa* L.). *Agroekoteknologi Terapan*, 1, 11–13.
- Nainggolan, Budiarto, dan W. (2025). Peningkatan Pengetahuan Petani melalui Transfer Teknologi Budidaya Padi di Desa Bagok, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah. *Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(3), 51–57.
- Nasihudin & Hariyadin. (2021). Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran. *Pendidikan Indonesia*, 2(4), 733–743.
- Ningsih, Purba, dan S. (2025). Efektivitas Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Ilmiah Management Agribisnis*, 6(1), 75–88.
- Nyairo, Pfeiffer, Spaulding, dan R. (2022). Farmers' attitudes and perceptions of adoption of agricultural innovations in Kenya: a mixed methods analysis. *Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 123(1), 147–160.
- Pasaribu, Perangin-angin, Mariana, dan S. (2018). Pengaruh Media Audiovisual Terhadap Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tanjung Merahe Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Agricia Ekstensia*, 12(1), 37–44.
- Pirngadi & Gurning. (2025). Peran Penyuluh Terhadap Keputusan Petani Padi Dalam Adopsi Teknologi Combine Harvester Di Kecamatan Labuhan Deli. *Agribest*, 9(1), 37–44.
- Prayoga. (2017). Pemanfaatan Media Sosial Dalam Penyuluhan Pertanian dan Perikanan di Indonesia. *Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 6(1), 32–43.
- Rahayu. (2021). Analisis Luas Lahan Terhadap Pendapatan Usaha Tani Padi di Kabupaten Sumbawa. *Riset Kajian Teknologi & Lingkungan*, 4(2), 297–303.
- Rahmah & Fitriana. (2023). Gerakan Pengendalian Hama Wereng pada Tanaman Padi di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. *Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 03(04), 1500–1506. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i4.908>
- Rahmani, Risnawati, dan H. (2025). Uji T-Student Dua Sampel Saling Berpasangan/Dependent (Paired Sample t – Test). *Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 568–576.
- Ramavhale, Zwane, dan B. (2024). The Benefits of Social Media Platforms Used in Agriculture for Information Dissemination. *Agric Extension*, 52(2), 77–90.
- Ridwansyah, Sayekti, dan D. (2025). Metode Penyuluhan Pertanian di Era 4.0 di Kecamatan Patuk Kab. Gunung Kidul DIY Yogyakarta. *Agroforetech*, 3(2), 1086–1091.
- Rizqiani & Hidayat. (2025). Analisis Frekuensi dalam Penggunaan Media Sosial Berdasarkan Gender (Studi Kasus Masyarakat Buddhis di Indonesia). *Dhammadivaya*, 8(2), 62–71.
- Rogers. (2003). *Diffusion OF Innovations*.
- Ruslan, Wartapa, dan S. (2021). Tingkat Adopsi Petani Dalam Penangkaran Benih Padi (*Oryza sativa* L) Bersertifikat Program Desa Mandiri Benih Di Kalurahan Timbulharjo Kapanewon Sewon Bantul. *Ilmu - Ilmu Pertanian*, 28(2), 48–57.
- Safitri & Asmawi. (2021). Penggunaan Media Sosial Dalam Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Tiumang Kabupaten Dharmasraya. *Niara*, 13(2), 92–101.
- Sakir & Desinta. (2025). Pemanfaatan Media Sosial dalam Penyebaran Informasi Konservasi

- Lingkungan kepada Petani Rawa Lebak. *Penyuluhan*, 21(01), 51–61.
- Sandeep, Prashanth, Sreenivasulu, dan M. (2020). Social Media in Agriculture – A Profile Analysis. *Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(7), 2727–2736.
- Santos, Martini, Lele, dan K. (2024). Teknologi Budidaya Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L .) Berbasis Pemupukan Organik Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Di Wilayah Perbatasan RI-RDTL. *Penelitian Pertanian Terapan*, 24(3), 434–442.
- Sari & Yunita. (2022). Utilization of Social Media in Agricultural Extension Activities in South Ogan Komering District. *AJARCODE*, 6(3), 25–28.
- Saridewi. (2024). Penerapan Media Sosial Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Jawa Tengah Sebuah Narrative Review. *JASRD*, 3(2), 91–100.
- Serungke, Sibuea, Azzahra, Fadillah, Rahmadani, dan A. (2023). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Proses Pembelajaran Bagi Peserta Didik. *Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 3503–3508.
- Setiono, Sholikin, Rofiq, Rizki, dan P. (2024). Intensitas Serangan Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) Terhadap Tanaman Padi (*Oryza sativa*) Di Desa Kembangbilo Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 5(1), 43–50. <https://doi.org/10.47701/sintech.v5i1.4988>
- Setyabudi, Kustiari, dan W. (2026). Peran Pengalaman dan Motivasi Petani dalam Implementasi Teknologi Pertanian Digital terhadap Efisiensi Produksi Padi di Kabupaten Jember Role of Farmers ' Experience and Motivation in the Implementation of Digital Farming Technology on the Efficiency of R. 26(1), 153–166.
- Sihombing, Hubeis, dan C. (2024). Analisis Adopsi dan Penggunaan Aplikasi Pertanian Digital oleh Petani Skala Kecil di Kabupaten Tuban dengan Model UTAUT. *Analisis Adopsi Dan Penggunaan Aplikasi Pertanian*, 19(2), 80–92.
- Silva, Gayatri, dan M. (2025). Tingkat Pemanfaatan Smartphone sebagai Media Informasi Pertanian oleh Petani Padi Desa Margomulyo Kecamatan Tayu Kabupaten Pati. *Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11, 2923–2934.
- Simamora, P. A., Sugiono, D., Widyodaru, N., & Susanto, U. (2023). Morphological characterization of 51 new superior rice varieties (*Oryza sativa* L) in Subang Regency. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 57–66
- Sinaga, Memah, dan P. (2025). Pemanfaatan Media Sosial Oleh Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Tomohon Tengah, Kota Tomohon. *Agribisnis Dan Pengembangan Pedesaan*, 7(1), 13–20.
- Sirajuddin & Kamba. (2021). Persepsi Petani terhadap Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Penyuluhan Pertanian. *Penyuluhan*, 17(02), 136–144.
- Sirajuddin. (2021). Adopsi Inovasi Jajar Legowo oleh Petani di Desa Balahu, Kabupaten Gorontalo. *Agriekonomika*, 10(1), 101–112.
- Statistik, B. P., & Utara, P. S. (2026). Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Sumatera Utara 2025 (Angka Tetap). 2025(11), 1–16.
- Suangita, Bempah, dan S. (2024). Strategi Penyuluhan Pertanian Terhadap Keterampilan Petani pada Kelompok Tani Padi Sawah melalui Sistem Tanam Jajar Legowo di Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo. *Agrinesia*, 8(2), 166–176.
- Sugiyono (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sulung & Muspawi. (2024). *Memahami Sumber Data Penelitian : Primer, Sekunder, dan Tersier*. Edu Research, 5, 110–116.
- Suratini, S., Muljono, P., & Tri Wibowo, C. (2021). Pemanfaatan Media Sosial untuk Mendukung Kegiatan Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 12–24. <https://doi.org/10.25015/17202132302>
- Syafi'i & Azhar. (2025). Effectiveness Of Whatsapp In Facilitating Farmer Group Communication In North Sumatra'S Wonosari Village. *International Journal of Islamic Education, Research and Multiculturalism*, 7(2), 727–740.
- Syauqi. A, & Riyadi. T. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Badan Kepegawaian Sumber Daya Manusia Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. *Jurnal Adhikari*, 2(3), 377–391. <https://doi.org/10.53968/ja.v2i3.77>

- Tapi, & Mikhael. (2023). Pokok Pokok Pikiran Penerapan Methoda Penelitian Sosial dalam Program Kuliah Kerja Lapangan. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 1(2), 76–83.
- Tapi, Mikhael, dan M. (2024). Transformasi Penyuluhan Pertanian Menuju Society 5 . 0 : Analisis Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 37–47.
- Tumbelaka, M. &. (2021). Pest Control Brown Plathopper (*Nilaparvata lugens*) Use of botanical Pesticides In Rice Plantsrice (*Oryza sativa* L.). *Agroekoteknologi Terapan*, 1(1), 11–14.
- Wangguway, Purwanto, dan L. (2023). Efektivitas Peningkatan Pengetahuan Petani terhadap Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa sebagai Media Tanam Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L .) di Kampung Sauabas Distrik Manokwari Timur Kabupaten Manokwari. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 296–309.
- Wardana, Sujono, dan S. (2024). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Dalam Pengembangan Usaha Tani Padi Di Desa Pugaan Kecamatan Pugaan Kabupaten Tabalong. *Ilmu - Ilmu Pertanian*, 29(2), 50–56.
- Wasono, Muhaimin, dan I. (2024). The Effect of Farmer Knowledge , Farmer Attitudes , and Farmer Skills on Farmer Decisions in Bakalan Village , East Java Province , Indonesia. *Agro Bali*, 7(3), 972–980.
- Wati. (2022). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Padi Di Desa Sindir Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep. *Cemara*, 19 (2), 33–46.
- Wijaya & Astuti. (2023). Kajian Literatur Hubungan Karakteristik Petani dengan Adopsi Inovasi Budidaya Padi Sawah. *Paradigma Agribisnis*, 5(2), 170–183.
- Wijayati, Harianto, dan S. (2019). Permintaan Pangan Karbohidrat di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), 13–26.
- Yohan, Danang Manumono, S. I. D. (2023). Tingkat Efektivitas Penyuluh Pertanian Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. 01.
- Yudiana, Badrudin, dan H. (2025). Studi Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat pada Beberapa Varietas Padi di Kabupaten Pekalongan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Indonesia*, 1, 363–371.
- Yuliando & Nugraheni. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 33–42.
- Yunus, A., Zainuddin, N. F., & Rahman, S. (2023). Media Sosial Pada Kegiatan Penyuluhan Pertanian (Studi Kasus Kabupaten Soppeng). *Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 1541–1550.