HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026

KOMUNIKASI PENYULUH PERTANIAN DALAM AKTIVITAS PENYULUHAN DI KABUPATEN SAMBAS

Iza[1*], Nurliza[2]
Program Studi Agribisnis, Falkultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak

Email : c1021211087@student.untan.ac.id, Nurliza@faperta.untan.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze agricultural extension worker communication in Sambas Regency based on Harold D. Lasswell's communication model, which includes the elements of "who," "says what," "in which channel," "to whom," and "with what effect." The study used a mixed methods approach with a sequential explanatory design. Quantitative and qualitative data were collected from 96 agricultural extension workers. Data analysis was conducted descriptively by calculating the frequency and percentage of each communication indicator. The results showed that all elements of extension worker communication were categorized as very high based on the extension workers' perceptions. The "who" element indicates that extension workers possess adequate technical, methodological, social, and communication skills, and work experience. The "says what" element indicates that extension materials are deemed relevant, clear, comprehensive, and appropriate to farmers' needs. The "in which channel" element indicates that the communication channels used, particularly face-to-face meetings, group discussions, and field demonstrations, were deemed effective in supporting information delivery. The "to whom" element indicates that farmers are able to receive and understand extension messages with a good level of interaction. Meanwhile, the "with what effect" element indicates an increase in farmers' knowledge, attitudes, and behavioral tendencies toward agricultural innovation. Overall, agricultural extension worker communication in Sambas Regency supports the effectiveness of extension activities. However, the results of this study require critical consideration, as they are based on the perceptions of extension workers as communicators and therefore do not fully represent the perspectives of farmers as recipients of messages.

Keywords: *communication, extension workers, Lasswell model*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunikasi penyuluh pertanian dalam aktivitas penyuluhan di Kabupaten Sambas berdasarkan model komunikasi Harold D. Lasswell yang meliputi unsur *who, says what, in which channel, to whom,* dan *with what effect*. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain eksplanatori sekuensial. Data kuantitatif dan data kualitatif terhadap 96 penyuluh pertanian. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap indikator komunikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh unsur komunikasi penyuluhan berada pada kategori sangat tinggi berdasarkan persepsi penyuluh. Unsur *who* menunjukkan penyuluh memiliki kompetensi teknis, metodologis, sosial, kemampuan

Article History
Received: November 2026
Reviewed: November 2026
Published: November 2026
Plagirism Checker No 234.83473

Copyright : Author
Publish by : Hibrida

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

komunikasi, dan pengalaman kerja yang memadai. Unsur *says what* mengindikasikan bahwa materi penyuluhan dinilai relevan, jelas, lengkap, dan sesuai dengan kebutuhan petani. Pada unsur *in which channel*, saluran komunikasi yang digunakan, terutama tatap muka, diskusi kelompok, dan demonstrasi lapangan, dinilai efektif dalam mendukung penyampaian informasi. Unsur *to whom* menunjukkan bahwa petani mampu menerima dan memahami pesan penyuluhan dengan tingkat interaksi yang baik. Sementara itu, unsur *with what effect* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan kecenderungan perubahan perilaku petani terhadap inovasi pertanian. Secara keseluruhan, komunikasi penyuluh pertanian di Kabupaten Sambas mendukung efektivitas aktivitas penyuluhan. Namun, hasil penelitian ini perlu dipahami secara kritis karena didasarkan pada persepsi penyuluh sebagai komunikator, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan perspektif petani sebagai penerima pesan.

Kata kunci: komunikasi, penyuluh, model lasswell

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peran strategis dalam menjaga ketahanan pangan nasional, khususnya di negara agraris seperti Indonesia (Rozaki et al., 2023). Sebagai penghasil utama komoditas pangan, padi menjadi salah satu tumpuan utama masyarakat pedesaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi padi tahun 2024 mencapai 53,14 juta ton gabah kering giling (GKG), mengalami penurunan sebesar 1,55% dibandingkan tahun sebelumnya, dengan luas panen yang turut menurun menjadi sekitar 10,05 juta hektar (Berita Resmi Statistik, 2024). Penurunan produksi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti perubahan iklim, degradasi lahan, serta serangan hama dan penyakit (Komarek et al., 2020), di samping keterbatasan adopsi teknologi pertanian oleh petani (Duong et al., 2019). Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi melalui komunikasi penyuluhan pertanian yang efektif guna meningkatkan kapasitas dan keterampilan petani dalam mengelola usaha taninya (Yanfika et al., 2025); Utama & Sukiyono, 2025).

Penyuluhan pertanian merupakan bentuk pendidikan nonformal bagi petani yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui proses komunikasi dan pembelajaran (Whardani et al., 2018). Secara normatif, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan menegaskan bahwa penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mampu mengakses informasi, teknologi, permodalan, serta memanfaatkan sumber daya secara optimal (UU RI No.16 Tahun 2006, 2006). Dalam implementasinya, penyuluh pertanian berperan sebagai agen perubahan yang mendukung pembangunan pertanian dan ketahanan pangan (Irdiana et al., 2024). Peran tersebut mencakup fungsi teknis, fasilitator, komunikator, motivator, inovator, konsultan, hingga penggerak kewirausahaan petani (Purwatiningsih et al., 2018); Mapiye et al., 2021; Indriyani et al., 2024).

Selain penguasaan aspek teknis, penyuluh pertanian dituntut memiliki kemampuan komunikasi yang efektif (Arlia Nurfa et al., 2024). Keberhasilan penyampaian informasi sangat bergantung pada kejelasan pesan, pemilihan media, serta kemampuan penyuluh memahami karakteristik petani sebagai penerima pesan (Moyo & Salawu, 2018). Namun demikian, efektivitas komunikasi dalam penyuluhan masih menghadapi berbagai kendala. Kurangnya pendekatan komunikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik petani menyebabkan informasi yang disampaikan belum sepenuhnya dapat diterapkan (Amelia Putri et al., 2022). Sebagian petani mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan inovasi

karena rendahnya pemahaman, minimnya contoh konkret, serta terbatasnya umpan balik. Faktor internal seperti motivasi dan tingkat pendidikan, serta faktor eksternal seperti dukungan sarana dan intensitas komunikasi penyuluh, turut memengaruhi proses tersebut (Khatri et al., 2024). Di sisi lain, pemanfaatan teknologi komunikasi digital dalam penyuluhan masih relatif terbatas, padahal inovasi digital berpotensi memperluas jangkauan dan meningkatkan efektivitas penyampaian informasi (Sugihono et al., 2024).

Berbagai penelitian terdahulu umumnya membahas efektivitas penyuluhan atau adopsi teknologi pertanian secara parsial, namun belum banyak yang mengkaji komunikasi penyuluh secara menyeluruh dalam satu kerangka analisis terpadu. Padahal, komunikasi merupakan kunci dalam membangun pemahaman, meningkatkan partisipasi, serta mendorong perubahan perilaku petani (Arlia Nurfa et al., 2024); Irdiana et al., 2024; Sidul et al., 2024; Anggreany et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu memetakan seluruh komponen komunikasi secara sistematis, mulai dari komunikator, pesan, saluran, komunikan, hingga dampaknya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan teori komunikasi Harold D. Lasswell yang merumuskan proses komunikasi melalui lima komponen utama, yaitu *who, says what, in which channel, to whom,* dan *with what effect* (Lasswell, 1948). Teori Lasswell memberikan dasar konseptual untuk memahami bagaimana komunikasi penyuluhan dapat berlangsung secara efektif dan terukur (Damanik & Meilvis, 2020). Selain itu, pelaksanaan penyuluhan juga merujuk pada Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 yang menekankan keterpaduan antara penyuluh, materi, media, sasaran, dan dampak penyuluhan (UU RI No.16 Tahun 2006, 2006).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi komunikasi penyuluh pertanian dalam mendukung aktivitas penyuluhan. Dengan komunikasi yang lebih efektif, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman, penerimaan inovasi, serta perubahan perilaku petani. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kekuatan dan keterbatasan komunikasi penyuluh sebagai dasar perumusan strategi komunikasi penyuluhan yang lebih partisipatif, adaptif, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat, yang merupakan salah satu sentra produksi tanaman pangan. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki aktivitas penyuluhan pertanian yang aktif serta jumlah penyuluh yang relatif memadai. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan pada tahun 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penyuluh pertanian yang bertugas di 19 kecamatan di Kabupaten Sambas sebanyak 96 orang (DPKP, 2024). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode sensus, sehingga seluruh populasi dijadikan responden penelitian (Supranto, 2008).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain eksplanatori sekuensial (*sequential explanatory design*), yaitu pendekatan yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, di mana data kuantitatif dikumpulkan dan dianalisis terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan data kualitatif untuk memperdalam dan menjelaskan hasil kuantitatif (C. J. and J. D. Creswell, 2018; Ghelichkhani et al., 2024; (Gilbert et al., 2017).

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner terstruktur dan wawancara mendalam dengan penyuluh pertanian (Hasan, 2002). Kuesioner disusun berdasarkan model komunikasi Harold D. Lasswell yang meliputi lima unsur komunikasi, yaitu *who* (penyuluh sebagai komunikator), *says what* (materi penyuluhan), *in which channel* (media atau saluran komunikasi), *to whom* (petani sebagai penerima pesan),

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

dan *with what effect* (dampak komunikasi) (Lasswell, 1948). Instrumen penelitian menggunakan skala Guttman dengan pilihan jawaban dikotomus (ya/tidak), yang bertujuan memperoleh jawaban tegas terhadap setiap indikator pernyataan (Sugiyono, 2010). Data sekunder diperoleh dari laporan instansi terkait, literatur ilmiah, dan dokumen pendukung lainnya.

Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment untuk mengukur tingkat ketepatan item dalam mengungkap variabel yang diteliti (Sugiyono, 2010). Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk mengetahui konsistensi internal instrumen penelitian (Ghozali, 2000). Seluruh item pernyataan dinyatakan valid dan reliabel karena memenuhi nilai signifikansi di bawah 0,05 dan koefisien reliabilitas di atas 0,60. Instrumen yang memiliki selisih nilai kecil (kurang dari 5%) menunjukkan tingkat kesalahan pengukuran yang rendah dan kestabilan data yang baik (Ramdhani, 2011).

Analisis data kuantitatif dilakukan secara statistik deskriptif dengan menghitung frekuensi, persentase, nilai rata-rata, dan standar deviasi untuk menggambarkan kecenderungan komunikasi penyuluh berdasarkan masing-masing unsur model Lasswell. Analisis deskriptif bertujuan memberikan gambaran sistematis dan faktual mengenai karakteristik variabel penelitian (Sugiyono, 2010).

Data kualitatif dari wawancara dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Miles & Huberman, 1994). Integrasi data kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada tahap interpretasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai komunikasi penyuluh pertanian dalam aktivitas penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Penyuluh

Karakteristik Penyuluh meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, jabatan fungsional, serta lama masa kerja sebagai penyuluh.

Tabel 1. Karakteristik Penyuluh

Jenis Kelamin	
Laki-laki	**69,79**
Perempuan	30,21
Umur	
20-29	2,08
30-39	20,83
40-49	**50,00**
50-59	26,04
60	1,04
Tingkat Pendidikan	
SMA/SMK	3,13
Diploma	**48,96**
Sarjana (S1)	45,83
Pascasarjana (S2/S3)	2,08
Jabatan Fungsional	
Terampil - Penyuluh Pertanian	**43,75**
Penyuluh Pertanian Mahir	11,46
Penyuluh Pertanian Penyelia	1,04
Ahli Pertama - Penyuluh	12,50

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

Pertanian	
Penyuluh Pertanian Ahli Muda	25,00
Penyuluh Pertanian Ahli Madya	6,25
Lama Masa Kerja sebagai Penyuluh	
0-5	12,50
6-10	19,79
11-20	**45,83**
21-30	8,33
>31	13,54
Wilayah Binaan	
1	21,88
2	**45,83**
3	21,88
4	6,25
5	3,13
6	1,04

Sumber: Analisis Data Pimer, 2025

Karakteristik penyuluh pertanian menunjukkan bahwa sebagain besar responden berjenis kelamin laki-laki, sehingga dapat dikatakan bahwa profesi penyuluh pertanian masih didominasi laki-laki. Dari aspek usia penyuluh rata-rata berkisar antara 40-49 tahun yang mengindikasikan bahwa mayoritas penyuluh berada pada kategori usia dewasa produktif dengan tingkat kematangan dan pengalaman kerja yang tinggi.

Pendidikan formal penyuluh paling rendah SMA/SMK hingga Pascasarjana S2 dengan latar belakang pendidikan pertanian. Latar belakang pendidikan yang umumnya berasal dari bidang pertanian menunjukkan bahwa secara akademik penyuluh memiliki kompetensi dasar yang relevan dengan tugas dan fungsi penyuluhan. Hal ini menjadi modal penting dalam mendukung proses transfer teknologi dan pendampingan kepada petani.

Jabatan fungsional penyuluh sebagain besar sebagai berada pada jenjang Terampil-Penyuluh Pertanian, pangkat golongan rata-rata sebagai PNS golongan II dengan masa kerja lebih dari 10 tahun. Sebagian besar penyuluh menangani lebih dari satu wilayah binaan, yang mengindikasikan beban kerja yang cukup besar dalam pelaksanaan tugas penyuluhan.

B. Karakteristik Komunikasi Penyuluh Menurut Model Lasswell

Analisis karakteristik komunikasi penyuluh dalam penelitian ini didasarkan pada kerangka model komunikasi Harold D. Lasswell yang menekankan lima unsur utama, yaitu *Who, Says What, In Which Channel, To Whom,* dan *With What Effect*. Model ini digunakan sebagai landasan konseptual untuk mengkaji secara sistematis peran penyuluh sebagai komunikator (Anti, 2021), kualitas dan kesesuaian materi yang disampaikan (Chintyasari et al., 2019), efektivitas saluran komunikasi yang digunakan (Jandu et al., 2023), karakteristik petani sebagai penerima pesan (Narti, 2015), serta dampak komunikasi yang dihasilkan dalam kegiatan penyuluhan (Khairunnisa et al., 2021).

Tabel 2: Karakteristik Komunikasi Penyuluh Menurut Model Lasswell

Who		
Kompetensi penyuluh (%)		
	kompetensi teknis	93,38
	kompetensi metodologis	94,44
	Kompetensi sosial	96,03

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

Kemampuan komunikasi penyuluh (%)		
	Mampu membangun interaksi dengan petani	95,98
	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	96,18
	Mampu merespon pertanyaan dengan baik	96,76
Pengalaman penyuluh (%)		
	Lama masa kerja sebagai penyuluh	95,49
	Jumlah kegiatan penyuluhan yang pernah dilakukan	94,45
	Pengalaman dalam menghadapai berbagai situasi di lapangan	96,53
Say what		
Relevansi		
	Kesesuaian materi dengan kebutuhan petani	95,14
	Keterkaitan materi dengan permasalahan lapangan	95,31
Kejelasan isi		
	Mudah dipahami	95,14
	Disampaikan dengan runtut	94,62
Kelengkapan		
	Mencangkup seluruh tahapan/komponen topik yang dibahas	96,36
Aktualitas		
	Mengandung informasi terbaru	95,49
	Sesuai dengan kondisi dan kebutuhan	95,14
In which channel		
Saluran komunikasi		
	Media yang digunakan	96,01
Metode komunikasi		
	Kesesuaian metode	94,79
To whom		
Hubungan dengan petani		
	Frekuensi interaksi	94,44
	Komunikasi berlangsung dua arah	95,84
Penyesuaian dengan petani		
	Penyesuaian terhadap	96,18

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

	teknologi	
	Penyesuaian terhadap informasi terbaru	95,49
Tingkat pemahaman petani		
	Mengerti isi materi penyuluhan	96,53
	Mampu menerapkan informasi atau teknologi yang diberikan	96,36
Penyebaran informasi kepada petani		
	Cakupan penyampaian informasi	96,36
Whit what effect		
Kepuasan layanan penyuluh		
	Kualitas informasi	96,71
	Sikap penyuluh	96,88
	Keterlibatan penyuluh	96,88
Penilaian prestasi kerja penyuluh		
	Perubahan pengetahuan petani	96,88
	Kemandirian petani	96,88
	Perubahan sikap petani	96,71
	Perubahan perilaku petani	95,63

Sumber: Analisis Data Pimer, 2025

Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas penyuluh sebagai komunikator mencerminkan kompetensi teknis, metodologis, dan sosial yang kuat. Penyuluh mampu menguasai materi, memilih metode penyuluhan yang sesuai, serta membangun hubungan sosial yang efektif dengan petani. Kemampuan komunikasi yang baik terlihat dari cara penyampaian informasi yang mudah dipahami, kemampuan membangun interaksi yang kondusif, serta respons yang tepat terhadap pertanyaan dan kebutuhan petani (Randi, 2024). Pengalaman kerja yang memadai turut mendukung keterampilan penyuluh dalam menghadapi berbagai situasi lapangan sehingga memperkuat efektivitas penyampaian pesan (Sari, 2018).

Materi penyuluhan yang disampaikan dinilai relevan dengan kebutuhan dan permasalahan aktual petani. Isi materi disusun secara sistematis, jelas, dan mencakup komponen penting dalam kegiatan budidaya maupun pengelolaan usaha tani. Selain itu, materi yang diberikan mencerminkan informasi yang sesuai dengan perkembangan pertanian terkini, sehingga mendukung ketepatan sasaran dan kebermanfaatan kegiatan penyuluhan (Anti, 2021).

Penggunaan saluran komunikasi dalam kegiatan penyuluhan telah mendukung proses penyampaian informasi secara efektif. Media dan metode yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik petani serta kondisi lapangan, dan memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah melalui diskusi serta umpan balik (Pello & Djunina, 2024). Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif petani dan memperkuat proses pembelajaran dalam kegiatan penyuluhan (Lumintang et al., 2023).

Hubungan antara penyuluh dan petani berlangsung secara intens dan dialogis, sehingga pesan penyuluhan dapat diterima dengan baik. Interaksi yang terjalin mendorong peningkatan pemahaman serta kemampuan petani dalam menerapkan materi yang disampaikan. Penyebaran informasi juga berlangsung secara luas, sehingga manfaat kegiatan penyuluhan dapat dirasakan oleh lebih banyak petani (Sidul et al., 2024).

Secara keseluruhan, penyuluhan memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan,

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

sikap, dan perilaku petani. Kegiatan penyuluhan tidak hanya memperkaya pemahaman, tetapi juga mendorong kemandirian petani dalam mengelola usaha tani serta memperkuat penilaian positif terhadap kinerja penyuluh (Hal et al., 2025).

C. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa seluruh variabel komunikasi penyuluhan memiliki nilai rata-rata yang mendekati skor maksimum, yang mengindikasikan bahwa persepsi responden terhadap komunikasi penyuluhan berada pada kategori sangat tinggi.

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Who	96	16	105	100,09	16,865
Says What	96	6	42	40,03	6,65
In Which Channel	96	2	12	11,45	1,951
To Whom	96	7	42	40,27	6,498
With What Effect	96	7	41	39,64	6,197
Valid N (listwise)	96				

Sumber: Analisis Data Pimer, 2025

Berdasarkan hasil analisis, unsur *who* menunjukkan bahwa penyuluh memersepsikan dirinya memiliki kompetensi teknis, metodologis, dan sosial yang memadai dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan. Kemampuan komunikasi yang baik serta pengalaman kerja yang cukup mendukung efektivitas penyampaian materi dan interaksi dengan petani.

Pada unsur *says what*, materi penyuluhan dinilai relevan dengan kebutuhan petani, disusun secara sistematis, dan mengikuti perkembangan pertanian terkini. Meskipun demikian, keberhasilan materi dalam mendorong perubahan praktik usaha tani tetap dipengaruhi oleh kemampuan petani dalam mengimplementasikan informasi yang diterima.

Unsur *in which channel* menunjukkan bahwa media dan metode penyuluhan mendukung terjadinya komunikasi dua arah melalui diskusi dan interaksi aktif. Namun, efektivitasnya tetap bergantung pada intensitas pertemuan dan kondisi lapangan di masing-masing wilayah binaan.

Pada unsur *to whom*, penyuluh dinilai mampu menyesuaikan pendekatan komunikasi dengan karakteristik petani, sehingga pesan lebih mudah dipahami. Akan tetapi, pemahaman yang baik belum sepenuhnya menjamin penerapan inovasi secara konsisten karena dipengaruhi faktor eksternal di luar proses komunikasi.

Sementara itu, unsur *with what effect* menunjukkan adanya persepsi perubahan pada pengetahuan, sikap, dan perilaku petani serta penilaian positif terhadap kinerja penyuluh. Secara keseluruhan, temuan ini merefleksikan persepsi penyuluh terhadap efektivitas komunikasi yang dilakukan, sehingga perlu ditafsirkan secara hati-hati karena belum sepenuhnya merepresentasikan kondisi objektif di tingkat petani.

D. Komunikasi Penyuluh Dalam Aktivitas Penyuluhan

Tingginya capaian pada seluruh unsur komunikasi menunjukkan bahwa proses penyuluhan pertanian telah berlangsung secara terpadu sebagaimana dijelaskan dalam model komunikasi Harold D. Lasswell. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung menilai efektivitas penyuluhan hanya pada aspek tertentu atau dari sudut pandang petani, penelitian ini menganalisis komunikasi penyuluhan secara komprehensif berdasarkan lima

unsur model komunikasi Harold D. Lasswell, yaitu *Who, Says What, In Which Channel, To Whom,* dan *With What Effect*. Temuan ini menunjukkan bahwa proses komunikasi penyuluhan pertanian di Kabupaten Sambas berlangsung secara terstruktur dan terpadu. Secara teoretis, model Lasswell menegaskan bahwa efektivitas komunikasi sangat ditentukan oleh keterkaitan antar unsur komunikasi tersebut. Hasil penelitian ini diperoleh melalui pendekatan mixed methods dengan desain eksplanatori sekuensial sebagaimana dikemukakan oleh (J. W. Creswell, 2014), di mana analisis kuantitatif deskriptif dilakukan terlebih dahulu untuk melihat kecenderungan umum, kemudian diperdalam melalui wawancara guna menjelaskan konteks lapangan. Pendekatan ini memungkinkan hasil yang secara statistik berada pada kategori sangat tinggi dapat dipahami secara lebih komprehensif dan kontekstual.

Pada unsur *Who* (penyuluh), kompetensi penyuluh yang tinggi menunjukkan bahwa kredibilitas komunikator berperan penting dalam efektivitas komunikasi. Secara teoretis, komunikator yang memiliki kemampuan teknis, metodologis, dan sosial yang baik akan lebih mudah membangun kepercayaan sehingga pesan lebih mudah diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyuluh mampu menyampaikan materi, memilih metode penyuluhan yang sesuai, serta menjalin hubungan yang baik dengan petani, sehingga proses komunikasi dapat berjalan lebih efektif. Penyuluh yang memiliki kemampuan dan kredibilitas yang baik cenderung lebih mudah membangun kepercayaan petani, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan lebih baik. Temuan ini sejalan denan penelitian (Waje et al., 2024) serta (Yanfika et al., 2024) yang menegaskan bahwa kompetensi dan pengalaman penyuluh berpengaruh terhadap efektivitas komunikasi penyuluhan. Namun demikian, tingginya penilaian tersebut tidak berarti bahwa seluruh penyuluh selalu memiliki kemampuan yang sama dalam setiap kondisi lapangan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penyuluh yang membina wilayah yang luas atau menangani banyak kelompok tani sering menghadapi keterbatasan waktu dan intensitas interaksi, sehingga kualitas komunikasi tidak selalu dapat dilakukan secara optimal kepada seluruh petani. Selain itu, perbedaan latar belakang petani, seperti tingkat pendidikan, pengalaman bertani, dan kesiapan menerima inovasi, turut memengaruhi persepsi terhadap peran penyuluh dalam kegiatan penyuluhan

Pada unsur *Says What* (materi penyuluhan), materi yang disampaikan oleh penyuluh dinilai relevan dan sesuai dengan kebutuhan petani. Tingginya tingkat relevansi, kejelasan, kelengkapan, dan aktualitas materi menunjukkan bahwa isi pesan telah disusun secara sistematis dan kontekstual sesuai permasalahan petani dilapangan. Hal ini memperkuat teori komunikasi yang menyatakan bahwa efektivitas pesan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara isi pesan dan kebutuhan penerima. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Pello & Djunina, 2024) serta (Irdiana et al., 2024) yang menekankan pentingnya relevansi dan aktualitas materi dalam meningkatkan penerimaan inovasi. Namun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak seluruh materi penyuluhan dapat langsung diterapkan oleh petani, karena adanya perbedaan kondisi lahan, keterbatasan sarana produksi, serta kemampuan ekonomi petani. Selain itu, perbedaan karakteristik usaha tani dan tingkat pendidikan petani menyebabkan tingkat relevansi materi yang dirasakan tidak selalu sama, sehingga relevansi materi secara konseptual belum tentu diikuti oleh kesiapan implementasi di lapangan.

Pada unsur *In Which Channel* (saluran komunikasi), metode tatap muka dan diskusi kelompok dinilai efektif karena memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah secara langsung antara penyuluh dan petani. Interaksi ini memudahkan petani memahami materi penyuluhan melalui penyampaian yang jelas, kesempatan bertanya, serta diskusi yang kontekstual sesuai kondisi lapangan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Chivers et al., 2023) serta (Tegene et al., 2023) yang menyatakan bahwa komunikasi interpersonal lebih efektif dalam mendukung proses adopsi inovasi pertanian. Dalam perspektif model Lasswell, pemilihan saluran yang tepat akan meminimalkan distorsi pesan dan meningkatkan efektifitas komunikasi. Namun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa pemanfaatan media

berbasis teknologi belum merata, terutama pada kelompok petani dengan tingkat literasi digital yang rendah, sehingga penggunaan media komunikasi modern belum dapat dioptimalkan secara maksimal dalam mendukung kegiatan penyuluhan pertanian.

Pada unsur *To Whom* (sasaran komunikasi), petani dinilai memiliki kemampuan yang baik dalam menerima dan memahami pesan penyuluhan. Variabel ini dalam penelitian diukur berdasarkan persepsi penyuluh terhadap respon petani, di mana hasil yang tinggi menunjukkan bahwa penyuluh menilai petani memiliki tingkat pemahaman dan penerimaan yang baik terhadap materi penyuluhan yang disampaikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ramavhale et al., 2024) yang menempatkan petani sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, serta didukung oleh penelitian (Melaku et al., 2024) yang menegaskan bahwa hubungan dengan petani, penyesuaian pesan, serta tingkat pemahaman petani menentukan keberhasilan komunikasi. Namun demikian, persepsi penyuluh tersebut belum tentu sepenuhnya mencerminkan kondisi objektif seluruh petani, mengingat adanya perbedaan karakteristik petani seperti usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman bertani yang memengaruhi daya serap informasi. Perbedaan kapasitas antarpetani ini juga dapat dijelaskan melalui tipologi adopsi inovasi Rogers, di mana petani berada pada tingkat kesiapan yang berbeda-beda, mulai dari kelompok yang cepat menerima inovasi hingga kelompok yang relatif lambat dalam mengadopsi perubahan.

Pada unsur *With What Effect* (dampak komunikasi), komunikasi penyuluhan memberikan dampak signifikan terhadap pengetahuan dan sikap petani. Hal ini menunjukkan bahwa pesan penyuluhan yang disampaikan mampu dipahami dan diterima dengan baik oleh petani. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Wale & Mkuna, 2023) yang menyatakan bahwa komunikasi yang efektif dapat mendorong terjadinya perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta penyuluhan yang efektif berperan dalam meningkatkan kapasitas dan kemandirian petani. Namun demikian, perubahan perilaku dan tingkat kemandirian petani merupakan proses jangka panjang yang tidak dapat dicapai secara instan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti ketersediaan sarana produksi, akses permodalan, serta dukungan kelembagaan. Oleh karena itu, dampak penyuluhan yang diidentifikasi dalam penelitian ini lebih merepresentasikan kecenderungan awal perubahan, bukan hasil akhir dari keseluruhan proses penyuluhan pertanian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (UU RI No.16 Tahun 2006, 2006) yang menegaskan bahwa penyuluhan merupakan proses pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemandirian petani. Tingginya kualitas penyuluh, kesesuaian materi, efektivitas media komunikasi, serta dampak positif terhadap pengetahuan dan sikap petani menunjukkan bahwa komunikasi penyuluhan di Kabupaten Sambas telah berjalan sesuai dengan tujuan penyuluhan yang diatur dalam undang-undang tersebut. Namun demikian, perubahan perilaku dan kemandirian petani merupakan proses jangka panjang yang juga dipengaruhi oleh faktor eksternal di luar komunikasi penyuluhan

Meskipun seluruh variable dalam penelitian ini berada pada kategori sangat tinggi, hasil tersebut perlu dipahami secara kritis. Nilai yang tinggi pada setiap variabel tidak berarti bahwa komunikasi penyuluhan berlangsung tanpa kendala. Hal ini disebabkan karena penilaian komunikasi dalam penelitian ini bersumber dari persepsi penyuluh itu sendiri, sehingga berpotensi mengandung Bias Penilaian Diri (*self-assessment bias*), di mana responden cenderung memberikan penilaian yang lebih positif terhadap peran dan kinerja yang dijalankannya (Podsakoff et al., 2003)

Dalam pelaksanaan penyuluhan di lapangan, masih terdapat beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi efektivitas komunikasi. Salah satu kendala yang dihadapi penyuluh adalah keterbatasan waktu, khususnya bagi penyuluh yang membina lebih dari satu wilayah. Luasnya wilayah binaan dan banyaknya kelompok tani yang harus didampingi menyebabkan intensitas pertemuan antara penyuluh dan petani tidak selalu dapat dilakukan secara optimal. Selain itu,

perbedaan karakteristik petani, seperti tingkat pendidikan, pengalaman bertani, dan kesiapan dalam menerima inovasi, juga memengaruhi keberhasilan penyampaian dan penerapan informasi penyuluhan. Faktor lain seperti keterbatasan sarana pendukung, akses teknologi, dan kondisi sosial ekonomi petani turut memengaruhi dampak komunikasi penyuluhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi penyuluh pertanian dalam aktivitas penyuluhan di Kabupaten Sambas, berdasarkan model Harold D. Lasswell, telah berlangsung secara terstruktur dan mencakup seluruh unsur komunikasi, yaitu *who, says what, in which channel, to whom,* dan *with what effect*.

Penyuluh dipersepsikan memiliki kompetensi teknis, metodologis, dan sosial yang mendukung perannya sebagai komunikator. Materi penyuluhan dinilai relevan dengan kebutuhan petani dan kondisi lapangan, sementara penggunaan saluran komunikasi seperti tatap muka, diskusi kelompok, dan demonstrasi lapangan mendukung penyampaian informasi secara efektif. Interaksi antara penyuluh dan petani berlangsung secara dialogis dan partisipatif sehingga memudahkan pemahaman pesan. Komunikasi penyuluhan juga dipersepsikan berdampak pada peningkatan pengetahuan dan sikap petani terhadap inovasi pertanian, meskipun perubahan perilaku dan kemandirian tetap dipengaruhi faktor eksternal di luar proses komunikasi.

Secara keseluruhan, temuan ini memberikan gambaran mengenai kekuatan komunikasi penyuluhan berdasarkan persepsi penyuluh, sekaligus menjadi dasar untuk pengembangan strategi penyuluhan yang lebih adaptif ke depan.

Saran

Peningkatan kompetensi teknis penyuluh perlu terus dilakukan melalui pelatihan berkelanjutan dan pembaruan informasi terkait inovasi serta teknologi pertanian, agar penyuluh mampu memberikan solusi yang adaptif terhadap dinamika permasalahan petani. Selain itu, intensitas dan kualitas interaksi dengan petani perlu dioptimalkan melalui pengaturan beban kerja dan penjadwalan kunjungan lapangan yang lebih efektif, sehingga komunikasi berlangsung secara konsisten dan berkelanjutan.

Di sisi lain, dukungan pemerintah menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas kinerja penyuluh. Tantangan seperti luasnya wilayah binaan, jarak tempuh yang jauh, keterbatasan sarana prasarana, dan biaya operasional yang terbatas dapat menghambat optimalisasi penyuluhan. Oleh karena itu, diperlukan penambahan atau redistribusi personel penyuluh serta penguatan kelembagaan kelompok tani guna mendukung keberlanjutan dan efektivitas kegiatan penyuluhan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia Putri, M., Veronice, V., & Ananda, G. (2022). Persepsi Petani terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian di Kecamatan Payakumbuh Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Penyuluhan*, *18*(01), 59–74. https://doi.org/10.25015/18202236061

Anggreany, S., Sumardjo, S., Lubis, D. P., & Syahyuti, S. (2025). The role of stakeholders in strengthening communication networks to foster farmers' economic institutions. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, *20*(1), 58–78. https://doi.org/10.51852/rzdpjx51

Anti. (2021). Penyuluh pertanian sebagai komunikator dalam pengembangan kemampuan petani. *AL-DIN Jurnal Dakwah Dan Sosial Keagamaan*, *7*. https://doi.org/https://doi.org/10.35673/ajdsk.v7i1.1739

ISSN : 3031-1314

Arlia Nurfa, M., Yanfika, H., & Hassanudin, T. (2024). Hubungan antara pola komunikasi penyuluh pertanian lapangan dengan efektivitas kelompok tani. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, *19*(1), 26–35.

Chintyasari, V., Pranoto, Y. S., & Agustina, F. (2019). Hubungan Kompetensi dengan Peran Penyuluh Pertanian dalam Mengembalikan Kejayaan Lada Putih (Muntok White Pepper) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Journal of Integrated Agribusiness*, *1*(1), 52–66. https://doi.org/10.33019/jia.v1i1.987

Chivers, C. A., Bliss, K., de Boon, A., Lishman, L., Schillings, J., Smith, R., & Rose, D. C. (2023). Videos and podcasts for delivering agricultural extension: Achieving credibility, relevance, legitimacy, and accessibility. *Journal of Agricultural Education and Extension*, *29*(2), 173–197. https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1997771

Creswell, C. J. and J. D. (2018). A Mixed-Method Approach. In *Writing Center Talk over Time*. https://doi.org/10.4324/9780429469237-3

Creswell, J. W. (2014). Research Design. *Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. https://books.google.co.id/books?id=4uB76IC_pOQC&redir_esc=y

Damanik, I. P. N., & Meilvis, E. T. (2020). Perilaku komunikasi petani dan strategi penguatan kapasitas mengakses informasi pada era revolusi industri 4.0 di kota Ambon. *Jurnal Penyuluhan*, *16*(01), 92–104. https://doi.org/10.25015/16202026365

DPKP, 2024. (2024). *Basis data kelembagaan dan ketenagakerjaan bidang penyuluhan di Kabupaten Sambas*. *1*, 2024. https://opendata.sambas.go.id/Informasi/DaftardataDetail/488be081-771f-11ef-8729-02001702e538

Duong, T. T., Brewer, T., Luck, J., & Zander, K. (2019). A global review of farmers' perceptions of agricultural risks and risk management strategies. *Agricultural*. https://doi.org/10.3390/agriculture9010010

Ghelichkhani, F., Behboodi Moghadam, Z., Zareiyan, A., & Namazi, M. (2024). Intimate partner violence after childbirth: An explanatory sequential mixed-methods study protocol. *Reproductive Health*, *21*(1), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12978-024-01825-x

Ghozali, I. (2000). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. https://books.google.com/books?id=4uB76IC_pOQC

Gilbert, G., Cattell, K., Edwards, P., & Bowen, P. (2017). A sequential mixed methods research approach to investigating HIV/AIDS intervention management by construction organisations in South Africa. *Acta Structilia*, *24*(1), 27–52. https://doi.org/10.18820/24150487/as24i1.2

Hal, V. N., Sipayung, M. L., & Yanti, M. E. (2025). *Pengaruh Penyuluhan Pertanian terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani di Desa Pantai Labu , Kecamatan Pakam , Kabupaten Deli Serdang*. *8*(2), 624–630. https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/11996/8052

Hasan, M. I. (2002). Pokok-pokok materi metodologi penelitian dan aplikasinya. *Penerbit Ghalia Indonesia*.

Indriyani, Y. R., Yurisinthae, E., & Dolorosa, E. (2024). Improving the work performance of agricultural extension workers through increasing capacity, willingness, and opportunity. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, *8*(1), 97–111. https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v8i1.17482

Irdiana, E., Nurliza, & Kurniati, D. (2024). Optimalisasi komunikasi penyuluh pertanian dalam aktivitas penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*, *20*(01), 96–114. https://doi.org/10.25015/20202445928

Jandu, I., Bahal, R., & Cordanis, A. P. (2023). Efektivitas Pola Komunikasi Penyuluh Pertanian terhadap Pengembangan Kelompok Tani Kopi di Desa Tengku Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Agristan*, *5*(2), 354–367. https://doi.org/10.37058/agristan.v5i2.8691

Khairunnisa, N. F., Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2021). *Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung The Agricultural Extension Agent ' s Role on the Level of Corn Farming Production*. *17*(02), 113–125.

Khatri, A., Lallawmkimi, M. C., Rana, P., Panigrahi, C. K., Minj, A., Koushal, S., & Ali, M. U. (2024). Integration of ICT in agricultural extension services. *Journal of Experimental Agriculture International*, *46*(12), 394–410. https://doi.org/10.9734/jeai/2024/v46i123146

Komarek, A. M., De Pinto, A., & Smith, V. H. (2020). A review of types of risks in agriculture: What we know and what we need to know. *Agricultural Systems*, *178*(September 2019), 102738. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102738

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. *The Communication of Ideas*, *1948*, 37–52. http://www.dhpescu.org/media/elip/The structure and function of.pdf

Lumintang, E. T., Warouw, D. M. D., & Waleleng, G. J. (2023). *Pola Komunikasi Penyuluh Pertanian dalam meningkatkan Keterampilan Petani di desa Kanonang II Kecamatan Kawangkoan*. *5*, 1–5. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/49119/43087

Mapiye, O., Makombe, G., Molotsi, A., Dzama, K., & Mapiye, C. (2021). Towards a revolutionized agricultural extension system for the sustainability of smallholder livestock production in developing countries: the potential role of ICTs. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(11). https://doi.org/10.3390/su13115868

Melaku, B. S., Sefereh, E. Y., Emunu, M. H., & Wassie, D. Y. (2024). Application of communication strategies in the diffusion of agricultural innovations and technologies. *Cogent Social Sciences*, *10*(1). https://doi.org/: https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2306704

Miles, & Huberman. (1994). Qualitative data analysis. *Experiencing Citizenship: Concepts and Models for Service-Learning in Political Science*, 109–118. https://doi.org/10.4324/9781003444718-9

Moyo, R., & Salawu, A. (2018). A Survey of Communication Effectiveness by Agricultural Extension in the Gweru District of Zimbabwe. *Journal of Rural Studies*, *60*, 32–42. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.002

Narti, S. (2015). *Hubungan Karakteristik Petani Dengan Efektivitas Komunikasi Penyuluhan Pertanian Dalam Program SL-PTT*. *2*(2).

Pello, W. Y., & Djunina, H. (2024). Pengaruh metode dan media penyuluhan pertanian terhadap adopsi budidaya padi sawah. *Jurnal Penyuluhan*, *20*(02), 272–283. https://doi.org/10.25015/20202451741

Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). *A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies*. *88*(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Purwatiningsih, N. A., Fatchiya, A., & Mulyandari, R. S. H. (2018). Pemanfaatan internet dalam meningkatkan kinerja penyuluh pertanian di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Penyuluhan*, *14*(1). https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.17173

Ramavhale, P. ., Zwane, E. ., & Belete, A. (2024). The benefits of social media platforms used in agriculture for information dissemination. *Sports Culture*, *52*(2), 77–90. https://doi.org/https://doi.org/10.17159/2413-3221/2024/v52n2a15342

Ramdhani, M. (2011). Penyusunan Alat Ukur Berbasis Teori (Construct) dalam Penelitian. In *Strengthen validity and reliability through construct alignment*. https://books.google.co.id/books?id=Hn8yEAAAQBAJ

Randi, Y. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Peningkatan Produksi Tomat (Solanum

Lycopersicum) di Desa Nitakloang, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(6), 1083–1098. https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/download/9108/5676

Rozaki, Z., Siregar, H., Pratama, I. A., & Istiyanti, E. (2023). Food security, diversification, and inequality: Indonesia in the era of economic recovery and high price trends. *Advances in Food Security and Sustainability*, *8*, 43–94. https://doi.org/10.1016/bs.af2s.2023.07.007

Sari, M. (2018). Peranan Komunikasi Dalam Penyuluhan Pertanian Untuk Pengembangan Kemampuan Pelaku Kegiatan Pertanian. *Jurnal Pengembangan Ilmu Komunikasi Dan Sosial*, *2*(1), 116–124. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30829/komunikologi.v2i1.5460

Sidul, R., Lubis, D. P., & Amanah, S. (2024). Hubungan kemampuan komunikasi PPL dan M-Tani terhadap penyuluhan petani padi sawah di Morotai. *Jurnal Penyuluhan*, *20*(01), 125–137. https://doi.org/10.25015/20202447986

Sugihono, C., Hariadi, S. S., & Wastutiningsih, S. P. (2024). Integrasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan layanan penyuluhan pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, *20*(02), 178–190. https://doi.org/10.25015/20202450736

Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Academic / Research methodology*. https://books.google.com/books?id=4uB76IC_pOQC

Supranto, J. (2008). *Statistik (Teori dan Aplikasi)*. https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/200427/statistik-teori-dan-aplikasi-jilid-1

Tegene, T., Wims, P., Gebeyehu, D., & Abo, T. (2023). Analysis of communication approaches used in agricultural extension: Case of Wolaita Zone, Southern Ethiopia. *Local Development and Society*, *4*(2), 348–369. https://doi.org/10.1080/26883597.2023.2173635

Utama, S. P., & Sukiyono, K. (2025). Effectiveness of farmer groups: Roles of farmer contact resources and field agricultural extension in Bengkulu Province, Indonesia. *Research on World Agricultural Economy*, *06*(03), 668–683. https://doi.org/10.36956/rwae.v6i3.2068

UU RI No.16 Tahun 2006. (2006). Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan. *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006*, 1–39.

Waje, S. S., Shano, B. K., Walelign, S. Z., & Kassie, W. A. (2024). The effect of agricultural information provision on smallholders' technology adoption and yield: Experimental evidence from Ethiopia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*(August), 1–19. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1421442

Wale, E., & Mkuna, E. (2023). Smallholder satisfaction with the quality of agricultural information and their preferences among the sources: Empirical evidence from KwaZulu-Natal, South Africa. *Journal of Agriculture and Food Research*, *14*(March), 100715. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100715

Whardani, H. D., Mardiningsih, D., & Satmoko, S. (2018). Peran penyuluh pertanian terhadap keterampilan petani padi pada kelompok tani Sidomakmur I di Desa Dengkek, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *25*(1), 81–90.

Yanfika, H., Effendi, I., Sumaryo, & Ansari, A. (2024). The role of agricultural extension services in supporting circular bioeconomy in Indonesia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*(July), 1–6. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1428069

Yanfika, H., Gitosaputro, S., Rangga, K. K., & Safitri, Y. (2025). Tingkat efektivitas penyuluh dalam meningkatkan keterampilan petani sayuran yang ramah lingkungan dalam kendukung Ketahanan pangan. *Jurnal Penyuluhan*, *21*(01), 62–73. https://doi.org/10.25015/21202554219