

Evaluasi Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura di Wilayah Kerja Balai Penyuluhan Pertanian Kota Tarakan

Evaluation of Horticultural Farming Extension Programs in the Work Area of the Tarakan City Agricultural Extension Center

Nia Kurniasih Suryana*, Dewi Elviana Cahyaning CW, Zulhafandi

Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan

Jl. Amal Lama No 1 Tarakan

Kalimantan Utara 77123

*Email: nia@borneo.ac.id

(Diterima 28-02-2026; Disetujui 18-05-2026)

ABSTRAK

Penyuluhan pertanian berperan strategis dalam meningkatkan kinerja usahatani hortikultura, khususnya di wilayah perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan namun potensi komoditas sayuran tinggi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pelaksanaan serta tingkat efektivitas program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja Balai Penyuluhan Pertanian Kota Tarakan, sekaligus mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya. Penelitian menggunakan desain deskriptif evaluatif dengan pendekatan mixed methods. Responden kuantitatif ditetapkan secara *purposive*, yaitu 27 ketua kelompok tani hortikultura aktif. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara *snowball* dengan 3 informan kunci, observasi, dan telaah dokumen. Analisis dilakukan secara deskriptif berdasarkan indikator input proses output outcome dan enam indikator efektivitas program. Hasil menunjukkan perencanaan program telah mengacu kebutuhan petani, namun analisis kebutuhan belum sistematis dan partisipasi masih konsultatif. Pelaksanaan penyuluhan berlangsung 1–2 kali per bulan, metode dominan tatap muka, serta belum sepenuhnya mengikuti kalender tanam. Dari sisi efektivitas, relevansi tujuan program tergolong tinggi (82% responden menilai sesuai kebutuhan), sedangkan ketepatan waktu dan sasaran berada pada kategori sedang (68% tepat waktu; 72% sasaran umumnya tepat). Partisipasi petani tergolong sedang (74% hadir >50% kegiatan; 55% aktif berdiskusi). Perubahan kapasitas berada pada kategori sedang (60% meningkat pengetahuan; 45% mengadopsi praktik baru). Perbaikan produksi tergolong tinggi dengan peningkatan hasil 15–22%, sementara dampak ekonomi-sosial berada pada kategori sedang (pendapatan meningkat 12–20% bagi adopter dan modal sosial membaik). Faktor penghambat meliputi keterbatasan jumlah penyuluh, sarana, pendanaan, serta modal petani dan akses pasar.

Kata kunci: Penyuluhan, Programa, Evaluasi, Usahatani, Hortikultura

ABSTRACT

Agricultural extension plays a strategic role in improving the performance of horticultural farming, especially in urban areas that have limited land but high potential for vegetable commodities. This study aims to evaluate the implementation and the level of effectiveness of the horticultural farming extension program in the working area of the Agricultural Extension Center of Tarakan City, as well as to identify supporting and inhibiting factors. The study uses a descriptive evaluative design with a mixed methods approach. Quantitative respondents were selected purposively, consisting of 27 active horticultural farmer group leaders. Qualitative data were obtained through snowball interviews with 3 key informants, observation, and document review. Analysis was conducted descriptively based on input, process, output, outcome indicators, and six program effectiveness indicators. The results indicate that program planning has referred to farmers' needs, but the needs analysis has not been systematic and participation is still consultative. Extension activities are conducted 1–2 times per month, predominantly face-to-face, and have not fully followed the planting calendar. In terms of effectiveness, the relevance of the program objectives is considered high (82% of respondents rated it as meeting needs), while timeliness and targeting are in the medium category (68% on time; 72% of targets generally accurate). Farmer participation is in the medium range (74% attended more than 50% of activities; 55% actively participated in discussions). Capacity change is in the medium category (60% increased knowledge; 45% adopted new practices). Production improvements are relatively high, with yield increases of 15–22%, while socio-economic impacts are in the medium category (income increased 12–20% for adopters and social capital improved). Constraining factors include limited number of extension workers, facilities, funding, as well as farmers' capital and market access.

Keywords: Extension, Program, Evaluation, Farming, Horticulture

PENDAHULUAN

Penyuluhan pertanian berperan penting dalam mendorong inovasi, perubahan perilaku, dan peningkatan produktivitas petani, termasuk di subsektor hortikultura (Mardikanto & Soebiato, 2019). Hortikultura menjadi salah satu subsektor yang strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani, terutama di daerah perkotaan seperti Kota Tarakan yang memiliki keterbatasan lahan namun potensi ekonomi hortikultura yang cukup tinggi. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kalimantan Utara (2024), beberapa komoditas hortikultura di Tarakan mengalami peningkatan produksi, misalnya produksi cabai rawit meningkat dari 26.983 kg pada tahun 2021 menjadi 31.756 kg pada tahun 2023. Komoditas lain seperti tomat, terong, dan bayam juga menunjukkan kontribusi signifikan terhadap produksi hortikultura di wilayah ini. Tren perkembangan produksi tanaman hortikultura di Kota Tarakan menunjukkan bahwa Kecamatan Tarakan Barat dan Tarakan Utara memiliki potensi besar untuk pengembangan komoditas hortikultura.

Usahatani hortikultura menghadapi berbagai tantangan struktural seperti fluktuasi produksi, risiko perubahan iklim, serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), keterbatasan akses pasar, serta rendahnya adopsi inovasi budidaya dan pascapanen (Alam,dkk, 2025). Dalam konteks tersebut, penyuluhan pertanian berfungsi sebagai instrumen strategis untuk mentransformasikan pengetahuan, meningkatkan kapasitas petani, serta mempercepat adopsi inovasi teknologi pertanian (Salman, 2025). Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah menetapkan pedoman penyelenggaraan penyuluhan pertanian yang menekankan pentingnya efektivitas, monitoring, dan evaluasi program secara berkelanjutan (Kementerian Pertanian, 2018). Selain itu, penguatan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat pembangunan pertanian tingkat kecamatan terus didorong melalui berbagai kebijakan revitalisasi kelembagaan penyuluhan.

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) berfungsi sebagai pusat kegiatan penyuluhan berbasis kecamatan untuk memfasilitasi peningkatan kapasitas petani (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020). Berbagai program penyuluhan usahatani hortikultura telah dilaksanakan oleh BPP Kota Tarakan, mulai dari pelatihan budidaya, penerapan teknologi, hingga manajemen usaha tani. Namun, efektivitas program penyuluhan perlu dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana program tersebut mampu mengubah perilaku dan meningkatkan kinerja usahatani petani (Suharyanto, 2020) Evaluasi ini penting agar program yang dilaksanakan ke depan lebih adaptif terhadap kebutuhan petani, tantangan perubahan iklim, serta perkembangan pasar hortikultura di wilayah perkotaan (Lie, *et al.*, 2025).

Kesuksesan program tergantung pada partisipasi dan kerja sama dari semua pihak yang terlibat, termasuk penyuluh, petani, dan lembaga yang terkait dalam kegiatan penyuluhan. Selain itu, setiap program kerja yang direncanakan harus diakhiri dengan evaluasi. Dari hasil evaluasi kegiatan sebelumnya, yang menentukan apakah program diteruskan atau direvisi atau bahkan diganti sama sekali, dengan demikian maka tujuan penyuluhan dapat tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan. Walaupun program penyuluhan telah dilakukan secara rutin, sejumlah permasalahan masih ditemukan, seperti tingkat adopsi inovasi teknologi oleh petani hortikultura masih rendah (Widiyanto, 2018), produktivitas usahatani belum menunjukkan peningkatan signifikan sesuai target yang ditetapkan oleh pemerintah daerah (Chambell, *et al.*, 2025) keterbatasan metode penyuluhan yang sesuai dengan karakteristik petani perkotaan, keterbatasan monitoring dan evaluasi program berbasis outcome atau dampak nyata terhadap petani, serta minimnya evaluasi berbasis partisipasi petani, sehingga program seringkali tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan riil lapangan (Anas, dkk, 2025).

Meskipun berbagai studi telah membahas kinerja penyuluh dan pelaksanaan penyuluhan pertanian, penelitian yang secara komprehensif mengevaluasi program penyuluhan hortikultura pada level wilayah kerja BPP masih terbatas. Sebagian besar penelitian cenderung berfokus pada persepsi petani atau kinerja individu penyuluh, bukan pada evaluasi program secara sistematis. Dengan demikian maka perlu dikaji tentang pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura, tingkat efektivitas program penyuluhan usahatani hortikultura berdasarkan input, proses, output, dan outcome, serta faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja BPP Kota Tarakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kota Tarakan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif evaluatif dengan metode *mixed methods* (kuantitatif dan kualitatif). Pendekatan tersebut adalah jenis kajian yang memberikan sebuah gambaran situasi berdasarkan pada data yang diperoleh baik dari kegiatan survei, wawancara ataupun pengamatan dan observasi yang terjadi di lapangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiono, 2019). Dalam penelitian ini yang ditetapkan sebagai sampel adalah ketua kelompok tani yang aktif dan berada di Kota Tarakan sebanyak 27 orang. Informan kunci (key informants) ditetapkan secara snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel yang pada awalnya jumlahnya kecil, kemudian berkembang menjadi lebih besar karena responden awal merekomendasikan responden lain yang relevan dengan penelitian (Babbie, 2021). Jumlah key informan sebanyak 3 orang yang terdiri atas kordinator penyuluh 1 orang dan penyuluh 2 orang. Jenis data yang digunakan data primer dan sekunder. Analisa data yang digunakan dalam kajian ini adalah Analisa deskriptif, Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran terhadap objek yang akan diteliti sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiono, 2019). Analisis deskriptif bertujuan agar data yang tersaji dapat dengan mudah dipahami dan informatif sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas bagi orang yang membacanya.

Tabel 1. Indikator dan Parameter Pelaksanaan Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura

No	Indikator	Parameter
1	Perencanaan	• Penyusunan program berdasarkan kebutuhan petani • Keterlibatan petani dalam perencanaan • Kesesuaian materi dengan komoditas hortikultura local
2	Pelaksanaan Program	• Penetapan tujuan dan sasaran yang jelas • Frekuensi pertemuan penyuluhan • Ketepatan waktu pelaksanaan kegiatan • Penerapan metode penyuluhan (tatap muka, demplot, kunjungan lapang) • Kesesuaian materi dengan masalah usahatani hortikultura
3	Pendampingan	• Pendampingan Teknis (budidaya) • Pendampingan Manajemen • Pendampingan Kelembagaan • Pendampingan Pemasaran
4	Evaluasi	• Partisipasi petani, • Keberhasilan penerapan teknologi, • Peningkatan produktivitas • Penguatan kelembagaan kelompok tani

Tabel 2. Indikator dan Parameter Efektivitas Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura

No	Indikator	Parameter
1.	Relevansi tujuan program	• Tujuan program sesuai masalah utama petani • Kesesuaian materi dengan komoditas lokal • Kesesuaian sasaran petani dengan target program • Tingkat pemahaman petani terhadap tujuan program
2	Ketepatan waktu dan sasaran	• Pelaksanaan kegiatan sesuai jadwal • Ketepatan lokasi dan kelompok sasaran • Kesesuaian kegiatan dengan rencana kerja • Konsistensi pelaksanaan penyuluhan
3	Partisipasi Petani	• Kehadiran petani dalam kegiatan • Keaktifan bertanya dan berdiskusi • Keterlibatan dalam praktik lapang/demplot
4	Perubahan kapasitas petani	• Partisipasi dalam evaluasi kegiatan • Peningkatan pengetahuan teknis

No	Indikator	Parameter
5	Perbaikan kinerja produksi	• Peningkatan keterampilan praktik usahatani
		• Kemampuan menerapkan teknologi anjuran
		• Kemampuan pemecahan masalah usahatani
		• Peningkatan produktivitas
		• Peningkatan kualitas hasil
6	Dampak ekonomi dan sosial	• Efisiensi penggunaan input
		• Penurunan biaya produksi
		• Peningkatan pendapatan petani
		• Keberlanjutan usaha pertanian
		• Peningkatan kualitas hidup petani

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Tarakan

1.1. Perencanaan Program Penyuluhan

Perencanaan merupakan tahap strategis dalam pelaksanaan program penyuluhan pertanian karena menjadi dasar bagi efektivitas kegiatan penyuluhan di tingkat petani. Hasil penelitian di Kota Tarakan menunjukkan bahwa perencanaan program penyuluhan usahatani hortikultura telah dilakukan melalui beberapa tahapan penting, mulai dari penyusunan programa penyuluhan, pelibatan petani dalam proses perencanaan, penyesuaian materi penyuluhan dengan komoditas hortikultura lokal, hingga penetapan tujuan dan sasaran program. Namun demikian, kualitas implementasi pada setiap tahapan masih menunjukkan variasi dan memerlukan penguatan.

Tabel 3. Perencanan Program Penyuluhan Hortikultura di Kota Tarakan

No	Aspek Perencanaan	Temuan Penelitian
1	Penyusunan Program	Berbasis kebutuhan petani, namun analisis kebutuhan belum sistematis
2	Keterlibatan Petani	Bersifat konsultatif, belum partisipatif penuh
3	Kesesuaian Materi	Sesuai komoditas lokal, namun kurang inovatif dan agribisnis
4	Tujuan dan Sasaran	Umum dan normatif, belum spesifik dan terukur

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Penyusunan programa penyuluhan hortikultura di Kota Tarakan telah mengacu pada kebutuhan petani yang diperoleh melalui observasi lapangan, diskusi kelompok tani, dan komunikasi langsung antara penyuluh dan petani. Permasalahan utama yang menjadi dasar penyusunan programa meliputi rendahnya produktivitas tanaman hortikultura, serangan organisme pengganggu tanaman, serta keterbatasan sarana produksi. Namun demikian, analisis kebutuhan petani belum dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Identifikasi kebutuhan masih cenderung berfokus pada aspek teknis budidaya dan belum sepenuhnya mencakup kebutuhan strategis petani, seperti pengelolaan pascapanen dan pemasaran hasil hortikultura. Kondisi ini sejalan dengan temuan Martina dkk (2024) yang menyatakan bahwa penyusunan programa penyuluhan di tingkat lokal masih sering bersifat teknokratis dan belum sepenuhnya berbasis kebutuhan komprehensif petani. Dalam perspektif teori penyuluhan partisipatif, penyusunan programa seharusnya dilakukan melalui proses analisis kebutuhan partisipatif agar program yang direncanakan benar-benar mencerminkan kebutuhan riil petani.

Petani hortikultura di Kota Tarakan telah dilibatkan dalam perencanaan program penyuluhan melalui pertemuan kelompok tani dan forum diskusi. Petani diberi kesempatan untuk menyampaikan permasalahan dan usulan kegiatan penyuluhan. Namun demikian, tingkat keterlibatan petani masih berada pada kategori partisipasi konsultatif. Petani belum terlibat secara penuh dalam pengambilan keputusan strategis, seperti penentuan prioritas program dan indikator keberhasilan. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan program penyuluhan masih didominasi oleh penyuluh dan lembaga penyuluhan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Mardikanto

dan Soebiato (2019) yang menyatakan bahwa partisipasi petani dalam perencanaan penyuluhan masih sering berhenti pada level *tokenism* (sekadar didengar/diundang memberi masukan), khususnya pada jenjang consultation artinya ada komunikasi dua arah dan petani bisa menyampaikan aspirasi, tetapi keputusan utama perencanaan masih dominan ditentukan pihak penyuluh/instansi (Reza.dkk, 2019). Padahal, keterlibatan petani secara aktif dalam perencanaan sangat penting untuk meningkatkan rasa memiliki dan keberlanjutan program penyuluhan (Prasetyo & Firdauzi, 2023).

Materi penyuluhan yang direncanakan telah disesuaikan dengan komoditas hortikultura lokal yang dominan di Kota Tarakan, seperti cabai, tomat, dan sayuran daun. Materi penyuluhan lebih banyak difokuskan pada teknik budidaya, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Meskipun demikian, materi penyuluhan masih cenderung bersifat konvensional dan belum banyak mengintegrasikan inovasi teknologi hortikultura terkini, seperti pertanian ramah lingkungan, adaptasi perubahan iklim, dan pengelolaan risiko usahatani. Temuan ini sejalan dengan penelitian Prasetyo et al. (2023) yang menyatakan bahwa penyuluhan hortikultura masih berorientasi pada peningkatan produksi, sementara aspek keberlanjutan dan agribisnis belum menjadi fokus utama. Menurut teori relevansi materi penyuluhan, materi harus disesuaikan tidak hanya dengan komoditas lokal, tetapi juga dengan dinamika lingkungan, pasar, dan kebutuhan jangka panjang petani (Mungai *et al.*, 2024).

Tujuan dan sasaran program penyuluhan hortikultura di Kota Tarakan telah dirumuskan selaras dengan tujuan pembangunan pertanian daerah, yaitu peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani. Sasaran program umumnya diarahkan kepada kelompok tani hortikultura aktif di wilayah kerja penyuluh, namun demikian, tujuan dan sasaran program belum dirumuskan secara spesifik dan terukur. Indikator keberhasilan program masih bersifat umum dan belum berbasis target kuantitatif. Kondisi ini sejalan dengan temuan Adi dkk (2025) yang menyatakan bahwa lemahnya perumusan tujuan program penyuluhan berdampak pada rendahnya kualitas evaluasi program. Dalam perspektif manajemen penyuluhan, tujuan dan sasaran program seharusnya dirumuskan berdasarkan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time Bound*) agar dapat diukur dan dievaluasi secara objektif (Ogunsumi *et al.*, 2011).

1.2. Pelaksanaan Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura di Kota Tarakan

Pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di Kota Tarakan dianalisis berdasarkan empat parameter utama, yaitu frekuensi pertemuan penyuluhan, ketepatan waktu pelaksanaan kegiatan, penerapan metode penyuluhan, serta kesesuaian materi penyuluhan dengan permasalahan usahatani hortikultura. Keempat parameter tersebut digunakan untuk menggambarkan sejauh mana program penyuluhan telah dilaksanakan sesuai dengan prinsip penyuluhan pertanian yang efektif dan berorientasi pada kebutuhan petani.

Tabel 4. Pelaksanaan Program Penyuluhan Hortikultura di Kota Tarakan

No	Aspek Perencanaan	Temuan Penelitian
1	Frekuensi pertemuan penyuluhan	Dilaksanakan 1–2 kali per bulan, belum intensif pada fase kritis usahatani
2	Ketepatan waktu pelaksanaan	Umumnya sesuai jadwal, namun belum sepenuhnya mengikuti kalender tanam
3	Metode penyuluhan	Dominan tatap muka, demplot dan kunjungan lapang terbatas
4	Kesesuaian materi dengan masalah	Materi relevan, namun masih bersifat umum dan kurang kontekstual

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pertemuan penyuluhan pada kelompok tani hortikultura di Kota Tarakan rata-rata dilaksanakan sebanyak 1–2 kali per bulan. Frekuensi tersebut umumnya mengikuti agenda rutin kelompok tani dan program kerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Meskipun kegiatan penyuluhan berlangsung secara berkelanjutan, sebagian petani menilai bahwa intensitas pertemuan masih belum optimal, terutama pada fase-fase kritis usahatani hortikultura seperti penanaman, pemupukan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Frekuensi penyuluhan yang terbatas berdampak pada rendahnya intensitas pendampingan teknis yang diterima petani. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelaksanaan penyuluhan masih

bersifat periodik dan belum sepenuhnya adaptif terhadap dinamika kebutuhan petani hortikultura yang bersifat musiman dan berisiko tinggi. Frekuensi pertemuan penyuluhan yang relatif terbatas berimplikasi pada rendahnya intensitas interaksi antara penyuluh dan petani. Intensitas komunikasi dan pendampingan merupakan faktor kunci dalam meningkatkan adopsi inovasi dan perubahan perilaku petani (Dwipayasa dkk, 2025). Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Paningo dkk (2025) yang menyatakan bahwa rendahnya frekuensi penyuluhan berdampak pada lambatnya adopsi teknologi pertanian, khususnya pada komoditas hortikultura yang membutuhkan pengelolaan intensif. Selain itu penyuluhan yang efektif harus dilakukan secara berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan petani.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di Kota Tarakan umumnya dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara penyuluh dan kelompok tani. Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan kegiatan penyuluhan yang belum sepenuhnya disesuaikan dengan kalender tanam hortikultura. Ketidaksesuaian waktu pelaksanaan penyuluhan dengan tahapan budidaya tanaman menyebabkan sebagian materi yang disampaikan kurang tepat guna. Faktor-faktor yang memengaruhi ketepatan waktu pelaksanaan antara lain keterbatasan jumlah penyuluh, kondisi cuaca, serta aktivitas petani yang meningkat pada musim panen. Pandangan Mardikanto dan Soebiato (2019), menyatakan bahwa ketepatan waktu penyuluhan merupakan prasyarat penting agar informasi dan teknologi dapat langsung diterapkan oleh petani.

Metode penyuluhan yang diterapkan dalam program penyuluhan usahatani hortikultura di Kota Tarakan meliputi metode tatap muka, demonstrasi plot (demplot), dan kunjungan lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tatap muka masih menjadi metode yang paling dominan digunakan, terutama dalam bentuk pertemuan kelompok tani. Metode demplot dan kunjungan lapang telah diterapkan, namun belum merata pada seluruh kelompok tani hortikultura. Petani menyatakan bahwa metode demplot dan kunjungan lapang lebih efektif karena memberikan pengalaman belajar secara langsung dan kontekstual. Keterbatasan anggaran, sarana, serta waktu penyuluh menjadi faktor utama yang membatasi penerapan metode penyuluhan berbasis praktik secara lebih luas. Penerapan metode penyuluhan yang masih didominasi oleh metode tatap muka menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran orang dewasa (andragogi) belum diterapkan secara optimal. Menurut Yusri (2017), pembelajaran orang dewasa akan lebih efektif apabila dilakukan melalui pengalaman langsung, seperti demonstrasi dan praktik lapang. Penelitian Kurniasih.S.N, (2019); Prasetyo et al (2022) juga menunjukkan bahwa metode demplot dan kunjungan lapang memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani hortikultura

Materi penyuluhan yang disampaikan pada umumnya telah mencakup aspek teknis budidaya hortikultura, seperti penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, pengendalian OPT, dan penanganan pascapanen. Namun demikian, sebagian materi masih bersifat umum dan belum sepenuhnya disesuaikan dengan permasalahan spesifik yang dihadapi petani hortikultura di Kota Tarakan. Petani mengharapkan materi penyuluhan yang lebih aplikatif, berbasis permasalahan aktual di lapangan, serta mempertimbangkan kondisi agroekosistem lokal, termasuk karakteristik lahan dan iklim wilayah pesisir. Kesesuaian materi penyuluhan yang masih bersifat umum mengindikasikan perlunya pendekatan penyuluhan berbasis masalah (*problem-based extension*). Montes et al (2021) menekankan bahwa adopsi inovasi akan lebih cepat terjadi apabila inovasi tersebut relevan dengan kebutuhan dan permasalahan nyata yang dihadapi oleh pengguna. Materi penyuluhan yang kontekstual dan spesifik lokasi lebih mudah diterima dan diterapkan oleh petani.

1.3. Pendampingan Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura di Kota Tarakan

Pendampingan merupakan salah satu komponen kunci dalam keberhasilan program penyuluhan pertanian, khususnya pada usahatani hortikultura yang memiliki karakteristik usaha intensif, berisiko tinggi, dan sangat dipengaruhi oleh dinamika pasar serta kondisi agroekologi. Di Kota Tarakan, pendampingan program penyuluhan dilaksanakan oleh penyuluh pertanian lapangan melalui pendekatan partisipatif yang berorientasi pada pemecahan masalah petani. Pendampingan tidak hanya difokuskan pada aspek teknis budidaya, tetapi juga mencakup manajemen usahatani, penguatan kelembagaan, dan pengembangan pemasaran hasil hortikultura.

Tabel 5. Pendampingan Program Penyuluhan Hortikultura di Kota Tarakan

No	Aspek Perencanaan	Temuan Penelitian
1	Pendampingan Teknis (Budidaya)	Intensitas tinggi, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan budidaya, adopsi teknologi relatif baik
2	Pendampingan Manajemen	Pencatatan dan perencanaan usaha belum optimal, penerapan bervariasi
3	Pendampingan Kelembagaan	Struktur kelompok terbentuk, namun fungsi ekonomi belum optimal
4	Pendampingan Pemasaran	Akses pasar terbatas, pemasaran masih individual, minim inovasi

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

1) Pendampingan Teknis (Budidaya)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendampingan teknis budidaya merupakan aspek pendampingan yang paling intensif dilaksanakan. Penyuluh secara rutin mendampingi petani dalam kegiatan pemilihan benih, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), hingga panen dan pascapanen. Intensitas pendampingan teknis ini dipersepsikan petani sangat membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan budidaya hortikultura.

Penerapan teknologi budidaya yang dianjurkan, seperti penggunaan benih bermutu, pemupukan berimbang, serta penerapan pengendalian hama terpadu (PHT), relatif lebih tinggi pada petani yang memperoleh pendampingan secara berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan teori difusi inovasi yang menyatakan bahwa interaksi intensif antara penyuluh dan petani mempercepat proses adopsi inovasi (Mailin dkk, 2022). Pendampingan teknis yang bersifat langsung di lapangan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi usahatani hortikultura (Roidah dkk, 2025). Pendampingan teknis masih cenderung berfokus pada aspek produksi, sementara aspek pascapanen dan standar mutu produk belum sepenuhnya optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya penguatan materi pendampingan teknis yang terintegrasi dengan kebutuhan pasar (Lukman & Salaudeen, 2024).

2) Pendampingan Manajemen Usahatani

Pendampingan manajemen usahatani meliputi bimbingan dalam perencanaan usaha, pencatatan biaya dan pendapatan, analisis kelayakan usaha, serta pengelolaan risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendampingan pada aspek ini berada pada kategori cukup, dengan tingkat penerapan yang masih bervariasi antar petani. Sebagian besar petani belum terbiasa melakukan pencatatan usahatani secara sistematis, meskipun penyuluh telah memberikan pendampingan terkait pembukuan sederhana. Rendahnya tingkat adopsi pencatatan usahatani dipengaruhi oleh keterbatasan waktu, tingkat pendidikan, dan persepsi petani yang masih memandang pencatatan sebagai hal yang tidak mendesak. Pendampingan manajemen membutuhkan proses yang lebih panjang karena berkaitan dengan perubahan pola pikir dan kebiasaan petani (Suryani et al, 2019). Kemampuan petani dalam mengelola sumber daya secara efisien merupakan prasyarat penting bagi peningkatan pendapatan dan keberlanjutan usaha (Kumar et al. 2023). Oleh karena itu, pendampingan manajemen perlu dilakukan secara lebih intensif dan kontekstual, dengan menyesuaikan metode penyuluhan terhadap karakteristik petani hortikultura di Kota Tarakan.

3) Pendampingan Kelembagaan

Pendampingan kelembagaan bertujuan untuk memperkuat kelompok tani sebagai wadah belajar, wahana kerja sama, dan unit produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendampingan kelembagaan berada pada kategori cukup, dengan variasi kinerja kelembagaan antar kelompok tani. Penyuluh telah melakukan pendampingan dalam pembentukan dan penguatan struktur organisasi kelompok, penyusunan aturan kelompok, serta fasilitasi pertemuan rutin. Namun demikian, fungsi kelompok tani sebagai unit usaha dan sarana akses terhadap permodalan dan pasar belum berjalan optimal. Beberapa kelompok tani masih bersifat administratif dan belum mampu menjalankan kegiatan ekonomi secara kolektif. Temuan ini sejalan dengan teori kelembagaan pertanian yang menekankan bahwa keberhasilan kelompok tani sangat dipengaruhi oleh kualitas pendampingan dan tingkat partisipasi anggota (Anantanyu, 2019). Pendampingan kelembagaan yang berkelanjutan dapat meningkatkan posisi tawar petani dan memperkuat keberlanjutan program penyuluhan

4) Pendampingan Pemasaran

Pendampingan pemasaran merupakan aspek pendampingan dengan capaian terendah dibandingkan parameter lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendampingan pemasaran berada pada kategori kurang hingga cukup, terutama dalam hal akses pasar, informasi harga, dan pengembangan jaringan pemasaran. Sebagian besar petani hortikultura di Kota Tarakan masih menjual hasil panen secara individual kepada pedagang pengumpul dengan harga yang fluktuatif. Pendampingan penyuluh terkait pemasaran masih terbatas pada pemberian informasi harga dan anjuran peningkatan kualitas produk. Belum banyak upaya pendampingan yang mengarah pada pengembangan kemitraan usaha, pemasaran kolektif, atau pemanfaatan platform digital, padahal, menurut teori agribisnis, keberhasilan usahatani hortikultura tidak hanya ditentukan oleh aspek produksi, tetapi juga oleh kemampuan petani dalam mengakses pasar dan memperoleh nilai tambah. Pendampingan pemasaran yang terintegrasi dapat meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi ketergantungan pada tengkulak (Ardhiyansyah dkk, 2025).

1.4. Evaluasi Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura

Evaluasi program penyuluhan pada usahatani hortikultura di Kota Tarakan dilakukan untuk menilai sejauh mana program yang telah dilaksanakan mampu mencapai tujuan yang ditetapkan. Evaluasi difokuskan pada empat parameter utama, yaitu partisipasi petani, keberhasilan penerapan teknologi, peningkatan produktivitas, dan penguatan kelembagaan kelompok tani.

Tabel 6. Evaluasi Program Penyuluhan Hortikultura di Kota Tarakan

No	Aspek Perencanaan	Temuan Penelitian
1	Partisipasi Petani	Kehadiran dan keterlibatan cukup tinggi, namun belum merata antar kelompok
2	Keberhasilan Penerapan Teknologi	Teknologi budidaya mulai diadopsi, terkendala modal dan sarana produksi
3	Peningkatan Produktivitas	Terjadi peningkatan hasil produksi, belum optimal
4	Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani	Administrasi dan koordinasi kelompok membaik, fungsi ekonomi lemah

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

1) Partisipasi Petani dalam Program Penyuluhan

Petani relatif aktif mengikuti kegiatan penyuluhan seperti pertemuan kelompok, sekolah lapang, dan demonstrasi plot (dempplot). Namun demikian, tingkat kehadiran dan keterlibatan aktif petani masih bervariasi antar kelompok tani. Partisipasi petani terlihat lebih tinggi pada kelompok tani yang telah memiliki pengalaman berorganisasi dan hubungan yang baik dengan penyuluh pertanian. Sebaliknya, pada kelompok tani yang baru terbentuk, partisipasi masih bersifat pasif dan cenderung terbatas pada kehadiran fisik tanpa keterlibatan aktif dalam diskusi atau pengambilan keputusan. Partisipasi petani merupakan indikator penting keberhasilan program penyuluhan. Menurut Mardikanto (2020), partisipasi petani mencerminkan tingkat kesadaran dan penerimaan petani terhadap program pembangunan pertanian. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Irdiana dkk (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan penyuluhan sangat ditentukan oleh tingkat keterlibatan petani dalam setiap tahapan program. Partisipasi yang belum merata di Kota Tarakan menunjukkan bahwa proses pemberdayaan petani masih perlu diperkuat, khususnya dalam mendorong peran aktif petani dalam perencanaan dan evaluasi kegiatan penyuluhan.

2) Keberhasilan Penerapan Teknologi Usahatani Hortikultura

Penerapan teknologi khususnya pada teknologi budidaya seperti penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, dan pengendalian hama terpadu (PHT). Sebagian besar petani telah mencoba menerapkan teknologi yang disampaikan, meskipun tingkat adopsinya belum merata. Kendala utama dalam penerapan teknologi antara lain keterbatasan modal, ketersediaan sarana produksi, serta perbedaan tingkat pengetahuan dan pengalaman petani. Petani dengan skala usaha yang lebih besar cenderung lebih cepat mengadopsi teknologi dibandingkan petani kecil. Keberhasilan penerapan teknologi dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori difusi inovasi Rogers (2003), yang menyatakan bahwa adopsi teknologi dipengaruhi oleh karakteristik inovasi, saluran komunikasi, waktu, dan sistem sosial. Petani di Kota Tarakan yang memiliki akses lebih baik terhadap informasi dan sumber daya cenderung lebih cepat mengadopsi teknologi hortikultura.

Pendampingan intensif oleh penyuluh berpengaruh positif terhadap tingkat adopsi teknologi pertanian (Munir, 2025).

3) Peningkatan Produktivitas Usahatani Hortikultura

Peningkatan produktivitas terjadi pada komoditas hortikultura utama yang diusahakan petani, seperti sayuran daun dan sayuran buah. Peningkatan produktivitas ini berkaitan dengan penerapan teknologi budidaya yang lebih baik serta pendampingan teknis yang berkelanjutan dari penyuluh pertanian. Meskipun demikian, peningkatan produktivitas belum sepenuhnya optimal karena masih dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kondisi iklim, serangan organisme pengganggu tanaman, serta fluktuasi harga hasil hortikultura. Peningkatan produktivitas yang ditemukan menunjukkan bahwa program penyuluhan memberikan dampak positif terhadap kinerja usahatani hortikultura. Penyuluhan pertanian berperan sebagai sarana peningkatan kapasitas petani dalam mengelola usahatani secara lebih efisien (Salman dkk, 2025). Namun, produktivitas yang belum optimal menunjukkan perlunya integrasi penyuluhan dengan dukungan kebijakan, permodalan, dan akses pasar, sebagaimana disampaikan oleh Nugraha dkk (2024).

4) Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani

Penguatan kelembagaan kelompok tani terutama dalam aspek administrasi kelompok, frekuensi pertemuan, dan koordinasi antar anggota. Program penyuluhan telah mendorong kelompok tani untuk lebih aktif dalam perencanaan kegiatan usahatani dan pengelolaan kelompok. Namun demikian, peran kelompok tani sebagai lembaga ekonomi masih relatif lemah. Kerja sama dalam pengadaan sarana produksi dan pemasaran hasil belum berjalan optimal, sehingga manfaat kelembagaan kelompok tani belum sepenuhnya dirasakan oleh seluruh anggota. Penguatan kelembagaan kelompok tani merupakan salah satu tujuan utama penyuluhan pertanian. Menurut Anantanyu (2019), kelompok tani yang kuat dapat menjadi wahana belajar, kerja sama, dan unit ekonomi petani. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fungsi kelompok tani sebagai wahana belajar telah berjalan cukup baik, namun fungsi ekonomi masih perlu ditingkatkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Niko & Wadu (2025) yang menyatakan bahwa kelembagaan petani di sektor hortikultura umumnya masih lemah dalam aspek pemasaran dan akses permodalan.

2. Tingkat Efektivitas Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura .

Tabel 7. Evaluasi Program Penyuluhan Hortikultura di Kota Tarakan

No	Indikator	Penilaian	Keterangan
1	Relevansi tujuan program	Tinggi	82% responden menilai tujuan program sesuai dengan kebutuhan
2	Ketepatan waktu dan sasaran	Sedang	68% menilai kegiatan dilaksanakan tepat waktu; 72% menyatakan sasaran (kelompok/komoditas) umumnya tepat
3	Partisipasi petani	Sedang	74% tingkat partisipasi (menghadiri >50% kegiatan); peran aktif dalam diskusi 55%
4	Perubahan kapasitas petani	Sedang	60% petani melaporkan peningkatan pengetahuan/kemampuan teknis; 45% melaporkan adopsi praktik baru
5	Perbaikan kinerja produksi	Tinggi	Rata-rata peningkatan hasil komoditas yang diintervensi 15–22% (bervariasi per komoditas)
6	Dampak ekonomi dan sosial	Sedang	Pendapatan rata-rata rumah tangga meningkat 12–20% pasca-adopsi; perbaikan modal sosial (kerjasama kelompok)

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Efektivitas program penyuluhan usahatani hortikultura di Kota Tarakan tergolong baik, khususnya pada aspek relevansi tujuan program. Sebanyak 82% responden menilai bahwa tujuan program penyuluhan sudah sesuai dengan kebutuhan petani, menunjukkan bahwa perencanaan program telah mempertimbangkan kondisi riil lapangan, permasalahan budidaya, serta tantangan yang dihadapi petani hortikultura. Tingginya tingkat kesesuaian ini mengindikasikan bahwa penyuluhan

tidak bersifat top-down semata, tetapi telah mengakomodasi kebutuhan teknis, peningkatan produktivitas, serta penguatan kapasitas petani.

Ketepatan waktu dan sasaran tergolong sedang. Sebanyak 68% responden menilai kegiatan tepat waktu, meskipun masih ada kendala penyesuaian jadwal. Sementara itu, 72% menyatakan sasaran kelompok dan komoditas sudah tepat, namun belum sepenuhnya merata. Artinya, program cukup efektif, tetapi masih perlu peningkatan dalam konsistensi pelaksanaan dan ketepatan target.

Tingkat partisipasi yang relatif tinggi (74%) menunjukkan keterlibatan yang baik, namun variasi antar kelompok menandakan bahwa partisipasi dipengaruhi oleh faktor demografis (usia, pendidikan), insentif ekonomi, dan kualitas fasilitator. Peran aktif petani dalam merancang dan mengevaluasi kegiatan memperkuat komitmen dan adopsi temuan ini konsisten dengan studi co-creation dan partisipasi di Indonesia yang menunjukkan peningkatan komitmen bila pendekatan kolaboratif diterapkan (Aminah & Mahendra, 2025).

Peningkatan kapasitas (pengetahuan & keterampilan) terukur pada 60% responden, namun tingkat adopsi praktik baru lebih rendah (45%). Hal ini mencerminkan gap antara pengetahuan dan adopsi, ketersediaan input, risiko adopsi baru, serta norma kelompok dapat menghalangi adopsi walau pengetahuan meningkat. Peningkatan kapasitas teknis memerlukan dukungan lanjutan (pendampingan teknis, demo plot, akses kredit) agar perubahan menjadi praktik berkelanjutan. Selain itu, soft-skills (manajemen usaha, pemasaran) kerap mempengaruhi konversi pengetahuan menjadi hasil ekonomi.

Peningkatan produksi rata-rata 15–22% menunjukkan efek positif penyuluhan terhadap produktivitas, namun ketidakmerataan menunjukkan pengaruh bervariasi menurut komoditas, kondisi lahan, dan kemampuan modal. Workshop, demo, dan pendampingan praktis cenderung meningkatkan keluaran, khususnya jika diikuti dengan akses input dan pasar. Oleh karena itu, untuk memperbesar dampak produksi diperlukan integrasi penyuluhan dengan kebijakan pendukung (subsidi input, akses modal, dan infrastruktur pasar).

Peningkatan pendapatan rumah tangga 12–20% bagi adopter adalah indikator dampak ekonomi positif. Selain manfaat ekonomi langsung, ditemukan perbaikan modal sosial misalnya koordinasi kelompok, informasi pasar, dan pembentukan jaringan pemasaran, yang berpotensi memperkuat ketahanan ekonomi jangka panjang. Penyuluhan yang sukses tidak hanya mengubah teknik produksi, tetapi juga memperkuat kelembagaan lokal yang mendukung pemasaran dan akses sumber daya, namun, adanya risiko meningkatnya kesenjangan antara adopter dan non-adopter jika intervensi tidak merata (Cahyanto dkk, 2025)

3. Faktor Pendukung Dan Penghambat Dalam Pelaksanaan Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura Di Wilayah Kerja BPP Kota Tarakan.

Pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja BPP Kota Tarakan dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor-faktor tersebut berperan sebagai pendukung yang memperkuat keberhasilan program, sekaligus sebagai penghambat yang membatasi pencapaian tujuan penyuluhan. Hasil penelitian diperoleh melalui survei terhadap petani hortikultura, wawancara dengan penyuluh pertanian, serta telaah dokumen program penyuluhan dan laporan kegiatan BPP.

Tabel 8. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura di Kota Tarakan

No	Aspek	Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
1	Sumberdaya Manusia	Kompetensi penyuluh cukup baik, pengalaman lapang memadai	Jumlah penyuluh terbatas, beban kerja tinggi
2	Kelembagaan	Keberadaan BPP sebagai pusat koordinasi penyuluhan	Kelembagaan kelompok tani belum merata kuat
3	Partisipasi Petani	Minat petani mengikuti penyuluhan relatif tinggi	Kehadiran petani fluktuatif sesuai musim tanam
4	Sarana dan Prasarana	Tersedia lahan demplot dan sarana dasar penyuluhan	Keterbatasan alat peraga, media pembelajaran
5	Pendanaan Program	Dukungan dana rutin pemerintah daerah	Dana operasional terbatas dan tidak fleksibel

No	Aspek	Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
6	Kondisi Sosial	Hubungan sosial petani	Keterbatasan modal usaha
	Ekonomi	cukup solid	petani
7	Lingkungan dan Wilayah	Komoditas hortikultura sesuai agroekosistem	Akses lahan dan resiko iklim

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Penyuluh pertanian di wilayah kerja BPP Kota Tarakan memiliki kompetensi teknis dan pengalaman lapangan yang cukup baik. Penyuluh mampu menyampaikan materi budidaya hortikultura, pengendalian hama, serta pengelolaan usahatani secara komunikatif. Hal ini sejalan dengan teori penyuluhan pertanian yang menyatakan bahwa kualitas sumber daya manusia penyuluh merupakan faktor kunci keberhasilan program (Van den Ban & Hawkins, 1999). Kompetensi penyuluh berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi dan perubahan perilaku petani (Rahmawati et al., 2019). Dengan demikian, keberadaan penyuluh yang kompeten menjadi modal utama dalam mendukung efektivitas program penyuluhan hortikultura.

BPP Kota Tarakan berperan sebagai pusat kegiatan penyuluhan, koordinasi program, dan fasilitasi kebutuhan petani. Keberadaan BPP memperkuat sistem penyuluhan di tingkat lokal sebagaimana diamanatkan dalam sistem penyuluhan pertanian nasional. Menurut Mardikanto (2009), kelembagaan penyuluhan yang kuat akan mempermudah perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan penyuluhan.

Partisipasi petani hortikultura di Kota Tarakan tergolong cukup baik, terutama pada kelompok tani yang aktif. Petani menunjukkan minat mengikuti kegiatan penyuluhan karena materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan usahatani mereka. Penyuluhan partisipatif menekankan bahwa keterlibatan aktif petani akan meningkatkan rasa memiliki terhadap program dan memperbesar peluang keberhasilan (Pretty, 1995; Lestari dkk, 2025).

Salah satu kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan jumlah penyuluh dibandingkan dengan luas wilayah dan jumlah kelompok tani binaan. Kondisi ini menyebabkan intensitas pendampingan belum optimal. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa rasio penyuluh dan petani yang tidak seimbang dapat menurunkan kualitas layanan penyuluhan (Adi dkk, 2025)

Pelaksanaan penyuluhan masih menghadapi keterbatasan media pembelajaran, alat peraga, serta dana operasional. Menurut Nyberg et al (2025), ketersediaan sarana dan dukungan pendanaan merupakan faktor penting agar penyuluhan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Keterbatasan modal usaha menjadi faktor penghambat adopsi inovasi hortikultura, meskipun petani telah memperoleh pengetahuan melalui penyuluhan. Hal ini menguatkan temuan Chen et al (2025), bahwa adopsi inovasi tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan, tetapi juga oleh kemampuan ekonomi dan persepsi risiko. Kehadiran petani dalam kegiatan penyuluhan sering dipengaruhi oleh musim tanam dan panen. Kegiatan penyuluhan yang tidak sinkron dengan kalender tanam cenderung kurang efektif. Penelitian evaluatif di berbagai daerah menunjukkan bahwa ketepatan waktu menjadi faktor penting dalam keberhasilan program penyuluhan pertanian (Slamet, 2003).

Secara keseluruhan, faktor pendukung pelaksanaan program penyuluhan hortikultura di wilayah kerja BPP Kota Tarakan lebih dominan berasal dari aspek sumber daya manusia penyuluh, kelembagaan BPP, dan partisipasi petani. Namun demikian, keberhasilan program masih dibatasi oleh faktor penghambat berupa keterbatasan jumlah penyuluh, sarana prasarana, pendanaan, serta kondisi sosial ekonomi petani. Temuan ini sejalan dengan teori sistem penyuluhan pertanian yang memandang penyuluhan sebagai suatu sistem yang dipengaruhi oleh interaksi antara penyuluh, petani, kelembagaan, dan lingkungan (Van den Ban & Hawkins, 1999; Tran et al, 2025). Oleh karena itu, penguatan faktor pendukung dan pengurangan faktor penghambat perlu dilakukan secara simultan agar program penyuluhan hortikultura dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

- 1) Pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Tarakan dari aspek perencanaan, program penyuluhan telah disusun berdasarkan potensi wilayah dan kebutuhan petani, meskipun partisipasi petani dalam proses perencanaan masih perlu ditingkatkan. Dari aspek pelaksanaan, kegiatan penyuluhan telah

dilaksanakan secara rutin dan materi yang disampaikan relevan dengan permasalahan usahatani hortikultura, namun ketepatan waktu dan intensitas kegiatan belum optimal. Pada aspek pendampingan, penyuluh telah berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis petani, tetapi pendampingan secara berkelanjutan, khususnya pada aspek manajemen dan pemasaran, masih terbatas. Sementara itu, dari aspek evaluasi, pelaksanaan evaluasi terhadap masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya mengukur dampak penyuluhan terhadap perubahan perilaku dan kinerja usahatani petani. Oleh karena itu, diperlukan penguatan perencanaan partisipatif, peningkatan kualitas pendampingan, serta evaluasi berbasis hasil untuk meningkatkan efektivitas program penyuluhan hortikultura ke depan.

- 2) Tingkat efektivitas Program Penyuluhan Usahatani Hortikultura di Kota Tarakan secara umum berada pada kategori cukup efektif (sedang). Dari indikator relevansi tujuan program, tujuan penyuluhan dinilai telah sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan petani hortikultura. Pada indikator ketepatan waktu dan sasaran, program relatif tepat sasaran, namun ketepatan waktu pelaksanaan belum sepenuhnya optimal karena dipengaruhi oleh kondisi musim tanam dan aktivitas petani. Indikator partisipasi petani menunjukkan tingkat keterlibatan yang cukup baik, meskipun partisipasi aktif masih bervariasi antar kelompok tani. Perubahan kapasitas petani terlihat dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis, namun belum seluruhnya diikuti oleh adopsi inovasi secara optimal. Dari aspek perbaikan kinerja produksi, program penyuluhan berkontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas usahatani hortikultura. Sementara itu, dampak ekonomi dan sosial menunjukkan adanya peningkatan pendapatan petani serta penguatan kerjasama dan kelembagaan kelompok tani, meskipun manfaatnya belum merata bagi seluruh petani.
- 3) Pelaksanaan program penyuluhan usahatani hortikultura di wilayah kerja BPP Kota Tarakan dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung utama meliputi kompetensi dan pengalaman penyuluh pertanian, keberadaan BPP sebagai kelembagaan penyuluhan, serta partisipasi petani yang cukup baik. Faktor-faktor tersebut berperan dalam memperlancar pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan mendukung pencapaian tujuan program. Faktor penghambat yang masih dihadapi antara lain keterbatasan jumlah penyuluh, sarana prasarana dan pendanaan, serta kendala sosial ekonomi petani dan ketidaksesuaian waktu pelaksanaan dengan musim tanam. Faktor-faktor penghambat tersebut menyebabkan intensitas pendampingan dan jangkauan program penyuluhan belum optimal. Oleh karena itu, penguatan faktor pendukung dan pengurangan faktor penghambat perlu dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan program penyuluhan hortikultura di wilayah kerja BPP Kota Tarakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Borneo Tarakan atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan tersebut berupa fasilitasi administratif, pendampingan akademik, serta kontribusi dalam penguatan mutu penelitian sehingga naskah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan kerja sama selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. R., Wulandari, E., & Widadie, F. (2025). Analisis Rantai Pasok Cabai Merah di Kabupaten Garut. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(2), 3484-3491.
- Aminah, S., & Marhendra, R. A. (2025). Stakeholder Collaboration in an Effort to Increase Farmer Empowerment in Indonesia. *KnE Social Sciences*, 10(18), 488-516.
- Anantanyu, S., & Wibowo, A. (2019). Partisipasi petani dalam program penyuluhan pertanian. *Jurnal Agrisepe*, 18(1), 45-56.
- Anas, A., Alianta, A., & Ediset, E. (2025). The Agricultural Extension Officer's Qualification and Role in Farmers' Groups Receiving Government Assistances in Padang City, West Sumatra. *Andalasian International Journal of Agriculture and Natural Sciences (AIJANS)*, 6(1), 7-15.

- Ardhiyansyah, A., Heliani, H., Riany, M., Harahap, D. A. T., Rosyidah, D. M., Ashidiqy, A. B., & Juniansyah, M. A. (2025). Pendampingan Penyusunan Strategi Pemasaran Berbasis Komunitas bagi Petani. *Sciences du Nord Community Service*, 2(01), 39-45.
- Babbie, E. R. (2021). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Utara. 2024. Kalimantan Utara Dalam Angka. <https://kaltara.bps.go.id/id>
- Cahyanto, G. D., Azizi, U. H. K., Naat, A. A., Putri, W. S. H., Anantanyu, S., & Murdhianto, J. (2025). The Role Of The Agricultural Extension Center In Supporting Institutional Development In Jenawi District, Karanganyar Regency. *Progress In Social Development*, 6(2), 324-332.
- Chen, S., Zhu, X., Bi, W., Li, Z., & Ma, H. (2025). Information intervention and farmers' green technology adoption: evidence from perspective of risk perception. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1534476.
- Dwipayasa, I. M., Suardi, I. D. P. O., & Putra, I. G. S. A. (2025). Strategi Komunikasi Penyuluh Pertanian Lapangan dalam Diseminasi Peningkatan Produktivitas Padi di Subak Anggabaya, Kota Denpasar. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(4), 2565-2574.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Pertanian No. 47 Tahun 2020 tentang Balai Penyuluhan Pertanian.
- Kumar, S., Meena, R. S., & Jhariya, M. K. (Eds.). (2020). *Resources use efficiency in agriculture* (p. 760). Singapore: Springer.
- Kurniasih, S. N. (2019). Method analysis and agriculture extension media in the farmer group of Harapan Sejahtera at the Subdistrict of East Tarakan, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 91(7), 290-296.
- Lei, J., Xie, Y., Chen, Y., Zhong, T., Lin, Y., & Wang, M. (2025). The transformation of peri-urban agriculture and its implications for urban-rural integration under the influence of digital technology. *Land*, 14(2), 375.
- Lestari, S. P., Sawitri, B., & Farid, A. (2025). Peningkatan Motivasi Petani melalui Penyuluhan Partisipatif Pemanfaatan Limbah Daun Kopi sebagai Teh Alami. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 22(2), 128-139.
- Luqman, A., & Salaudeen, A. (2024). Knowledge and Utilization of Market-Oriented Agricultural Extension Service Among Farmers in Oyo State, Nigeria. *Jurnal AGRISEP*, 23(02), 391-404.
- Mailin, M., Rambe, G., Ar-Ridho, A., & Candra, C. (2022). Teori media/teori difusi inovasi. *Jurnal Guru Kita*, 6(2), 168-168.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Martina, T., Zuriani, Z., Riani, R., Zahara, H., & Barmawi, B. (2024). Identifikasi Model Penyuluhan Partisipatif Pada Petani Padi di Kabupaten Aceh Utara. *AgriFo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 9(1), 108-118.
- Montes de Oca Munguia, O., Pannell, D. J., & Llewellyn, R. (2021). Understanding the adoption of innovations in agriculture: A review of selected conceptual models. *Agronomy*, 11(1), 139.
- Mungai, L. M., Messina, J. P., Zulu, L. C., Chikowo, R., & Snapp, S. S. (2024). The role of agricultural extension services in promoting agricultural sustainability: a Central Malawi case study. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2423249.
- Niko, M. S., & Wadu, J. (2025). Strategi Pengembangan Kelembagaan Kelompok Tani Hortikultura Di Kelurahan Malumbi Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur: Staregy For Institutional Development Of Horticulture Farming Groups In Malumbi Village, Kampera District, East Sumba District. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 8(1), 213-231.

- Nugraha, R., Rahman, U., Wahyuddin, N. R., & Yanti, N. E. (2024). Meningkatkan kesejahteraan petani melalui penyuluhan pertanian berbasis agribisnis di desa Cenrana Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 811-824.
- Nyberg, Y., Mackay, H., Wilson, M., Samkundu, M., & Wetterlind, J. (2025). Supporting Access And Implementation Of Agricultural Extension Services For Female Smallholder Farmers A Systematic Review. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 23(1), 2505387.
- Ogunsumi, L. O., & Abegunde, B. O. (2011). Evaluation of agricultural extension and delivery services in southwest Nigeria. *International Journal of Agricultural Science Vol. 1 (4)*, 581-591.
- Paningo, Y., Ibrahim, H., & Nursaman, H. (2025). The Performance of Agricultural Extension Workers in Realizing The Implementation of Technology Packages in Batu Papan Village, Makale District, Tana Toraja Regency. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 25(2), 409-414.
- Prasetyo, A. (2021). Analisis efektivitas penyuluhan pertanian pada komoditas pangan di Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(2), 112-124.
- Prasetyo, A. S., & Firdauzi, A. (2023). Determinants of farmer's participation in implementation community empowerment: A case study of thematic village in Indonesia. *Habitat*, 34(2), 178-189.
- Reza, M., Noer, M., Yonariza, Y., & Asmawi, A. (2019). Hubungan Ikatan Anggota Kelompok Tani dengan Partisipasinya pada Proses Perencanaan Penyuluhan Pertanian Tingkat Nagari di Kabupaten Lima Puluh Kota.
- Roidah, I. S., Syah, M. A., Prasekti, Y. H., & Putri, A. R. (2025). Dampak Efisiensi Teknis Terhadap Produktivitas Usahatani Bawang Merah: The Impact Technical Efficiency on the Shallot Farming Productivity. *Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis*, 13(2), 108-115.
- Salman, S., & Ibrahim, H. (2025). Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bone: Increasing Farmer Capacity Through Agricultural Extension Worker Performance in Bone Regency. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 25(2), 454-460.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabet.
- Suharyanto, T. (2020). Implementasi program penyuluhan dalam meningkatkan kapasitas petani sayuran. *Jurnal Agrisostek*, 3(1), 45-56.
- Tran, T. A., Cook, B. R., & Touch, V. (2025). Agricultural extension institutions in rural Cambodia: Unpacking extension agent-farmer relations and interactions. *Journal of Rural Studies*, 117, 103671.
- Van den Ban, A. W., & Hawkins, H. S. (1999). *Agricultural extension* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Science.
- Widiyanto, G. (2018). "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Petani Hortikultura di Wilayah Perkotaan." *Jurnal Penyuluhan*, 14(2), 112-123.
- Yusri, Y. (2017). Strategi Pembelajaran Andragogi. *Al-Fikra: Jurnal Ilmiah Keislaman*, 12(1), 25-52.