

## EFEKTIVITAS PELAKSANAAN PROGRAM PENYULUHAN PERTANIAN DALAM BUDIDAYA LADA DI DESA BOU KECAMATAN LAMBANDIA KABUPATEN KOLAKA TIMUR

Fitri Ramadani<sup>1</sup>, Putu Arimbawa<sup>1\*</sup>, La Ode Kasno Arif<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia.

\* **Corresponding Author** : [putu.arimbawa\\_faperta@uho.ac.id](mailto:putu.arimbawa_faperta@uho.ac.id)

Ramadani, F., Arimbawa, P., & Arif, L. O. K. (2025). Efektivitas Pelaksanaan Program Penyuluhan Pertanian dalam Budidaya Lada di Desa Bou Kecamatan Lambandia Kabupaten Kolaka Timur. *JIIKPP (Jurnal Ilmiah Inovasi dan Komunikasi Pembangunan Pertanian)*, 4 (3), 50 – 62. <http://doi.org/10.56189/jiikpp.v4i3.76>

**Received:** 3 April 2024; **Accepted:** 9 Juli 2025; **Published:** 30 Juli 2025

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effectiveness of the implementation of an extension program in pepper cultivation in Bou Village, Lambandia Subdistrict, East Kolaka Regency. The population in this study consists of all pepper farmers actively involved in the agricultural extension program in Bou Village, totaling 20 individuals. Due to the relatively small population size, the entire population was used as the sample using a saturated sampling technique (census). The analysis method employed was descriptive analysis, assisted by an effectiveness formula. The results of the study indicate that the effectiveness of the implementation of the extension program in pepper cultivation in Bou Village falls into the category of moderately effective, as assessed from three main aspects: inputs, processes, and outputs.*

**Keywords** : *Agricultural Extension, Program Effectiveness, Pepper Cultivation.*

### PENDAHULUAN

Pertanian di Indonesia memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional. Sektor ini menyerap sekitar 28,21% dari total tenaga kerja dan menyumbang sekitar 12,53% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional (Badan Pusat Statistik, 2023). Selain sebagai penyedia pangan, pertanian juga berperan sebagai sumber utama mata pencaharian bagi jutaan keluarga, khususnya di wilayah pedesaan. Di sisi lain, sektor ini merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga ketahanan pangan nasional serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keberagaman komoditas yang dihasilkan seperti padi, sayuran, buah-buahan, hingga rempah-rempah seperti lada menunjukkan peran strategis pertanian dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.

Dalam konteks ini, tanaman lada (*Piper nigrum*) menjadi salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berkontribusi signifikan terhadap ekspor Indonesia. Lada merupakan rempah yang sangat dihargai di pasar internasional budidaya Lada membutuhkan pengetahuan khusus dalam berbagai aspek, termasuk pemilihan bibit, pengolahan tanah, penanaman, dan pemeliharaan. Pemilihan bibit yang berkualitas sangat penting untuk memastikan hasil panen yang optimal. Selain itu, pengolahan tanah yang tepat serta teknik penanaman yang baik dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Pemeliharaan yang baik juga diperlukan untuk menjaga kesehatan tanaman dan menghindari serangan hama dan penyakit (Supriyadi, 2022).

Peran penyuluhan sebagai pembangunan pertanian mempunyai kedudukan yang strategis dalam pembangunan sumberdaya manusia. Maka untuk mewujudkan hal tersebut peranan kelembagaan penyuluh pertanian sangat dibutuhkan. Penyuluh memiliki kelembagaan yang berperan penting dalam pembangunan pertanian. Peran kelembagaan penyuluh sebagai alat dan wadah untuk mencerdaskan dan mensejahterakan kehidupan petani. Secara umum kelembagaan penyuluhan melakukan tugasnya yaitu untuk meningkatkan kompetensi petani, dengan memberikan solusi terkait permasalahan yang dihadapi (Mahsun, 2019). Program penyuluhan pertanian merupakan rencana yang telah disusun secara sistematis dengan memperhatikan suatu

kondisi pertanian yang ada di daerah tersebut dengan memberikan arah dan pedoman bagi para petani sebagai alat pengendali pencapaian tujuan penyuluhan (Permentan No. 25 tahun 2009).

Tingkat keterampilan petani dalam pemilihan bibit lada, pengolahan tanah, penanaman, dan pemeliharaan sangat menentukan keberhasilan budidaya lada secara keseluruhan. Petani yang terampil mampu memilih bibit yang sehat dan sesuai dengan kondisi lahan, serta menguasai teknik penyemaian dan perlakuan awal bibit sebelum ditanam. Dalam tahap pengolahan tanah, keterampilan dalam menggemburkan tanah, membuat bedengan, dan melakukan pemupukan awal sangat berperan dalam menciptakan media tanam yang optimal. Pada tahap penanaman dan pemeliharaan, petani yang memiliki keterampilan baik mampu melakukan penyulaman secara tepat waktu, pemangkasan cabang yang tidak produktif, serta mengendalikan hama dan penyakit dengan cara yang efektif. Keterampilan dalam pemberian pupuk secara tepat jenis, dosis, dan waktu juga menjadi faktor penting dalam menjaga produktivitas dan kualitas hasil panen. Menurut Supriadi (2022), keberhasilan budidaya lada sangat bergantung pada keterampilan teknis petani dalam setiap tahapan budidaya, bukan hanya pada ketersediaan sarana produksi.

Petani di Sulawesi Tenggara semakin tertarik untuk membudidayakan Lada (*Piper nigrum*, L) yang merupakan komoditas yang mempunyai peran cukup strategis dalam perekonomian masyarakat Sulawesi Tenggara karena potensi nilai ekonominya yang tinggi. Pengembangan tanaman lada di wilayah ini menunjukkan pertumbuhan yang pesat, terutama karena lada merupakan salah satu komoditas ekspor yang memiliki nilai ekonomi yang signifikan (Ari *et al.*, 2022). Salah satu daerah penghasil lada di Provinsi Sulawesi Tenggara adalah Desa Bou. Desa ini merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Lambandia, Kabupaten Kolaka Timur, Sulawesi Tenggara. Desa ini memiliki karakteristik wilayah yang umumnya masih didominasi oleh sektor pertanian. Dalam hal ini, pertanian menjadi sektor utama perekonomian desa, baik dalam bentuk tanaman pangan maupun perkebunan.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kolaka Timur (2024), mencatat bahwa luas areal lahan tanaman perkebunan lada di Desa Bou Kecamatan Lambandia pada tahun (2022) mencapai 49 Ha, produksi lada terus mengalami menurun dalam tiga tahun terakhir, pada tahun 2022, produksi mencapai 263 kg (13,0 Ton) Ha. Kemudian produksi tanaman perkebunan lada pada tahun 2023 turun menjadi 247 kg (12,1 Ton) Ha, dan pada tahun 2024 produksi tanaman perkebunan lada mengalami penurunan menjadi 232 kg (11,4 Ton) Ha.

Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab rendahnya produksi lada antara lain adalah keterbatasan sarana dan prasarana, minimnya dukungan dana, serta kurang optimalnya pelaksanaan penyuluhan pertanian. Berdasarkan dari semua hal yang telah di kemukakan maka inilah yang menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian dengan formulasi judul efektivitas pelaksanaan program penyuluhan pertanian dalam budidaya lada di Desa Bou Kecamatan Lambandia Kabupaten Kolaka Timur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2025 yang berlokasi di Desa Bou Kecamatan Lambandia Kabupaten Kolaka Timur. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (purposive sampling) dengan pertimbangan bahwa produksi lada di Desa Bou mengalami penurunan produksi selama tiga tahun berturut. Kondisi ini menjadikan desa tersebut relevan untuk diteliti guna mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produksi lada, dan dampak program penyuluhan pertanian. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh petani lada yang terlibat dalam kegiatan penyuluhan, Berdasarkan data observasi awal, jumlah petani lada yang terdaftar adalah sebanyak 20 orang petani. Teknik penentuan atau pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sensus, yang berarti seluruh populasi diambil sebagai sampel dengan total sampel sebanyak 20 orang petani lada. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu observasi dan wawancara dengan bantuan kuesioner. Variabel penelitian ini adalah efektivitas pelaksanaan program penyuluhan yang meliputi masukan (input), proses (process), dan hasil (output). Data penelitian dianalisis dengan menggunakan rumus efektivitas yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017), dimana rumus efektivitas dapat dilihat sebagai berikut.

**Rumus Efektivitas :** 
$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

E = Efektivitas

n = Skor empirik (skor yang diperoleh)

N = Skor ideal

Pengukuran efektivitas akan mengacu pada kriteria yang disampaikan oleh Sugiyono (2017) Kriteria-kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Nilai Efektivitas

No.	Persentase (%)	Kriteria
1	0% - 19,99%	Tidak Efektif
2	20% - 39,99%	Kurang Efektif
3	40% -59%	Cukup Efektif
4	60% -79,99%	Efektif
5	80% -100%	Sangat Efektif

Sumber : Sugiyono, 2017.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Efektivitas Pelaksanaan Program Penyuluhan dalam Budidaya Lada

Efektivitas pelaksanaan program penyuluhan mencerminkan sejauh mana program tersebut mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta memberikan hasil sesuai dengan harapan. Pengukuran efektivitas ini mencakup tiga indikator utama, yaitu: (a) **Masukan (Input)**: mencakup ketersediaan dana, peralatan, serta sumber daya manusia (SDM) atau tenaga penyuluh; (b) **Proses**: meliputi identifikasi kebutuhan petani, penyusunan perencanaan program berbasis masalah, serta tindak lanjut melalui kunjungan lapangan; dan (c) **Hasil (Output)**: terlihat dari kemampuan petani dalam menyesuaikan jadwal tanam lada secara mandiri, munculnya inovasi lokal dalam teknik budidaya lada, terbentuknya kelompok diskusi petani, serta adanya peningkatan produksi dari musim sebelumnya.

Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan berperan penting dalam menentukan keberhasilan program, khususnya dalam meningkatkan kapasitas petani dalam budidaya lada. Hasil dari pengukuran efektivitas pelaksanaan program penyuluhan di Desa Bou disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Efektivitas Pelaksanaan Program Penyuluhan di Desa Bou.

Skor Empirik	Skor Ideal	Persentase (%)	Keterangan
782	1500	52,1	Cukup Efektif

Sumber: Data Primer Diolah, 2025.

Hasil penelitian mengenai efektivitas pelaksanaan program penyuluhan pertanian di Desa Bou berada pada kategori cukup efektif, dengan perolehan skor empirik 782 dari skor ideal 1500 atau sebesar 52,1%. Persentase ini mengindikasikan bahwa capaian program belum optimal dan masih memerlukan peningkatan di berbagai aspek. Tingkat efektivitas yang belum maksimal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, serta pendekatan penyampaian materi yang kurang adaptif terhadap kondisi petani. Salah satu akar permasalahan dari berbagai kendala tersebut adalah terbatasnya alokasi dana, yang berdampak pada intensitas kegiatan, kualitas materi, dan ketersediaan peralatan pendukung.

Meskipun program ini telah memberikan kontribusi dalam meningkatkan keterampilan petani, manfaat tersebut belum sepenuhnya mencerminkan efektivitas program secara menyeluruh. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menjadi masukan penting bagi pihak penyelenggara untuk melakukan evaluasi menyeluruh, termasuk dalam hal perencanaan anggaran. Peningkatan dukungan dana dan penguatan aspek teknis pelaksanaan sangat diperlukan agar program penyuluhan ke depan dapat berlangsung lebih optimal dan memberikan dampak yang merata bagi seluruh petani di Desa Bou, Kecamatan Lambandia.

Andi (2019), yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa efektivitas program penyuluhan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, antara lain ketersediaan dana, kualitas dan kompetensi penyuluh, intensitas pelaksanaan penyuluhan, serta metode penyampaian materi yang disesuaikan dengan kebutuhan petani. Dalam konteks penelitiannya di Kabupaten Wajo, Andi menemukan bahwa program penyuluhan dengan alokasi dana yang terbatas cenderung menghasilkan output yang rendah serta dampak yang kurang merata di kalangan petani. Steers (2019), efektivitas suatu program dipengaruhi oleh keterpaduan antara sumber daya, strategi pelaksanaan, serta tingkat partisipasi dari sasaran program. Menurut Steers, apabila salah satu dari unsur tersebut tidak terpenuhi secara optimal, maka keberhasilan program akan cenderung rendah, meskipun kegiatan telah dilaksanakan sesuai rencana.

Dengan demikian, hasil temuan di Desa Bou memperkuat pandangan bahwa rendahnya efektivitas pelaksanaan program penyuluhan tidak hanya disebabkan oleh pelaksanaan kegiatan yang kurang maksimal, tetapi juga oleh faktor-faktor struktural seperti keterbatasan anggaran, minimnya sarana dan prasarana, serta pendekatan penyuluhan yang kurang sesuai, seperti tidak adanya tindak lanjut penyuluh melalui kunjungan lapangan.

### **Masukan (input)**

Scriven (2019), input merupakan seluruh sumber daya yang digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan. Input menjadi fondasi awal yang sangat menentukan efektivitas pelaksanaan program serta pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Tanpa input yang memadai, kegiatan penyuluhan berisiko tidak berjalan sesuai harapan dan hasil yang dicapai pun menjadi kurang maksimal.

Efektivitas program penyuluhan sangat dipengaruhi oleh beberapa aspek utama dalam kategori input. Pertama, dukungan anggaran yang memadai sangat penting. Tanpa dana yang cukup, pelaksanaan kegiatan penyuluhan akan menghadapi berbagai hambatan, baik dalam tahap persiapan, pelaksanaan di lapangan, maupun evaluasi hasil. Anggaran yang mencukupi memungkinkan penyediaan fasilitas, bahan ajar, serta operasional kegiatan lainnya berjalan lancar.

Ketersediaan peralatan dan fasilitas pendukung juga menjadi faktor krusial. Fasilitas seperti media penyuluhan, tempat pelatihan yang layak, alat bantu visual, serta sarana komunikasi dan transportasi memiliki peran penting dalam menunjang efektivitas penyampaian materi dan memperluas jangkauan penyuluhan, terutama di daerah terpencil. Peralatan yang memadai membantu penyuluh dalam menyampaikan informasi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta.

Kualitas sumber daya manusia, khususnya tenaga penyuluh, menjadi penentu utama keberhasilan program. Penyuluh yang memiliki pengetahuan teknis, keterampilan komunikasi, serta pemahaman terhadap kondisi lokal petani akan mampu menyampaikan materi dengan lebih tepat sasaran. Kemampuan ini juga berperan dalam membangun kepercayaan serta hubungan yang baik antara penyuluh dan petani. Ketiga faktor tersebut anggaran, peralatan, dan kualitas tenaga penyuluh merupakan satu kesatuan yang saling terkait. Kelemahan pada salah satu aspek dapat menghambat efektivitas program secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemenuhan input secara proporsional dan terencana menjadi kunci penting untuk menunjang keberhasilan program penyuluhan. Capaian efektivitas pelaksanaan program berdasarkan indikator masukan (*input*) dapat dilihat secara lebih rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Efektivitas Pelaksanaan Program Penyuluhan Berdasarkan Masukan (*Input*)

No.	Parameter	Persentase Jawaban Responden				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	<b>Dana</b>					
	a. Dana penyuluhan untuk pelatihan dan distribusi materi	0 0%	15 75%	5 25%	0 0%	0 0%
	b. Dana menjamin akses informasi dan teknologi	1 5%	17 85%	2 10%	0 0%	0 0%
2	<b>Peralatan</b>					
	a. Sarana penyuluhan (proyektor, bahan ajar, internet)	2 10%	17 85%	1 5%	0 0%	0 0%
	b. Fasilitas Lokasi Pelatihan (gedung/tempat yang layak)	0 0%	4 20%	2 10%	14 70%	0 0%
3	<b>SDM / Tenaga Penyuluh</b>					
	a. Kemampuan penyuluh mencakup (pengetahuan dan keterampilan teknis.)	0 0%	0 0%	2 10%	18 90%	0 0%

Sumber: Data Primer, 2025.

Dana penyuluhan mencakup berbagai bentuk dukungan finansial dan non-finansial yang digunakan untuk menunjang kegiatan penyuluhan, seperti pelaksanaan pelatihan teknis budidaya lada, penyediaan materi cetak berupa brosur, modul pelatihan, serta alat bantu visual yang digunakan selama kegiatan berlangsung. Dana ini

juga digunakan untuk operasional pelatihan seperti konsumsi, transportasi penyuluh, dan pengadaan fasilitas pelatihan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan 75% petani menilai penggunaan dana penyuluhan tidak efektif, dalam mendukung pelatihan dan distribusi materi. Meskipun pemerintah desa telah mengalokasikan Biaya Operasional Penyuluhan (BOP) sebesar Rp300.000 per bulan, penyaluran dana tidak berlangsung secara rutin dan bergantung pada kondisi keuangan desa serta kebijakan internal yang kurang transparan. Hal ini berdampak pada lemahnya perencanaan, dan tidak meratanya partisipasi. Keterbatasan dana juga menghambat penyediaan sarana dan prasarana pendukung seperti media cetak, alat bantu visual, dan modul pelatihan. Bahkan kebutuhan dasar seperti konsumsi dan transportasi penyuluh sering kali tidak tersedia. Akibatnya, materi penyuluhan menjadi tidak konsisten antar kegiatan, tanpa tindak lanjut yang jelas di lapangan. Sementara itu, sekitar 25% petani menilai bahwa penggunaan dana penyuluhan telah berjalan secara efektif, meskipun proporsi ini masih tergolong kecil. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketidakpastian dan ketidak teraturan dalam pengelolaan dana merupakan faktor utama rendahnya kepercayaan terhadap keberhasilan program penyuluhan pertanian di Desa Bou. Temuan ini sejalan dengan pernyataan bahwa ketidakteraturan dalam struktur organisasi dan koordinasi penyuluhan pertanian merupakan faktor penghambat utama dalam optimalisasi program di tingkat lokal.

Noor, (2024) mengungkapkan bahwa meskipun penyuluh pertanian aktif di lapangan, penyebaran mereka yang tidak merata di berbagai instansi dan lemahnya konsistensi dalam pengelolaan menyebabkan efektivitas penyuluhan menjadi rendah. Hal ini menunjukkan perlunya sistem kelembagaan penyuluhan yang lebih terintegrasi dan transparan dalam pengelolaan sumber daya.

Dana yang dialokasikan untuk menjamin akses informasi dan teknologi memiliki tujuan utama untuk memastikan petani dapat memperoleh informasi pertanian dan teknologi budidaya secara berkelanjutan. Dana ini seharusnya digunakan untuk penyediaan fasilitas internet, perangkat digital, serta platform informasi seperti *website* desa pertanian. Selain itu, dana ini juga dirancang untuk mendukung pelatihan penggunaan teknologi pertanian dan penyebaran inovasi yang relevan guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas budidaya.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemanfaatan dana yang dialokasikan untuk menjamin akses informasi dan teknologi tersebut belum berjalan secara optimal. Sebanyak 85% petani menyatakan belum merasakan manfaat yang signifikan dari program tersebut. Hal ini disebabkan belum tersedianya infrastruktur pendukung yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil, media informasi pertanian yang mudah diakses, serta perangkat digital yang dapat dimanfaatkan bersama. Di samping itu, keterbatasan pelatihan dan kurangnya pendampingan dalam penggunaan teknologi turut memperkuat rendahnya tingkat pemanfaatan program. Rendahnya literasi digital serta dominasi praktik budidaya tradisional yang diwariskan secara turun-temurun juga menjadi faktor penghambat dalam proses adopsi teknologi pertanian di tingkat lokal. Meskipun demikian, terdapat sekitar 10% petani yang menyatakan telah memperoleh manfaat dari program ini, meskipun dalam skala terbatas. Kelompok ini menunjukkan bahwa implementasi program telah memberikan dampak awal yang positif, terutama bagi petani yang memiliki akses lebih baik terhadap perangkat digital atau yang telah mengikuti pelatihan yang diselenggarakan. Beberapa dari mereka mulai memanfaatkan sumber informasi digital untuk mempelajari teknik budidaya baru, mencari solusi atas permasalahan pertanian yang mereka hadapi. Meskipun proporsinya relatif kecil, kelompok ini memberikan gambaran bahwa pemanfaatan dana memiliki potensi besar untuk ditingkatkan jika pelaksanaannya dilakukan secara lebih menyeluruh dan inklusif. Dengan demikian, temuan penelitian menunjukkan bahwa perbedaan persepsi petani mencerminkan kondisi implementasi program di lapangan. Hambatan umum yang dihadapi menandakan perlunya evaluasi menyeluruh dan perbaikan strategi pelaksanaan agar lebih terstruktur, berkelanjutan, dan merata, mencakup infrastruktur, literasi digital, pelatihan, serta pendampingan bagi seluruh petani di Desa Bou. Hal ini sejalan dengan pendapat Raharjo, (2022) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi teknologi informasi dalam sektor pertanian sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan kapasitas digital petani. Dalam studinya disebutkan bahwa akses terhadap teknologi tanpa dibarengi dengan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan cenderung menghasilkan adopsi yang rendah, khususnya di wilayah pedesaan.

Sarana penyuluhan seperti proyektor, bahan ajar, dan akses internet berperan penting dalam mendukung efektivitas kegiatan penyuluhan pertanian. Ketiganya membantu penyampaian materi secara visual, memperkuat pemahaman petani, dan membuka akses informasi pertanian terkini, sehingga menunjang penyuluhan yang interaktif dan informatif.

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan penyuluhan pertanian di Desa Bou masih menghadapi kendala signifikan dalam hal penyediaan sarana pendukung. Sebanyak 95% petani menyampaikan bahwa sarana penyuluhan belum tersedia secara memadai dan belum dimanfaatkan secara optimal selama kegiatan berlangsung. Mereka mengungkapkan bahwa alat bantu yang digunakan dalam penyuluhan umumnya sangat

terbatas, tidak tersedianya proyektor, perangkat audio-visual, alat praktik lapangan, serta koneksi internet menjadi hambatan utama dalam penyampaian materi secara interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Di sisi lain, sebanyak 5% petani menyatakan bahwa mereka tetap merasakan manfaat dari kegiatan penyuluhan, meskipun tanpa dukungan sarana yang lengkap. Kelompok ini menilai bahwa keberhasilan penyuluhan tidak semata-mata bergantung pada peralatan, melainkan juga pada kemampuan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sarana penyuluhan di Desa Bou masih belum optimal dan belum mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran yang efektif bagi petani. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan penyediaan fasilitas penyuluhan, pemutakhiran metode pelatihan berbasis teknologi, serta pendampingan berkelanjutan agar proses penyuluhan dapat berlangsung secara lebih profesional dan berdampak nyata terhadap peningkatan kapasitas petani. Sari (2021), yang menegaskan bahwa ketersediaan sarana penyuluhan yang memadai, seperti teknologi audiovisual dan jaringan internet, merupakan prasyarat penting dalam menciptakan lingkungan belajar.

Fasilitas lokasi pelatihan mencakup ketersediaan ruang pelaksanaan penyuluhan yang layak dan nyaman, seperti ruang tertutup yang memadai, tempat duduk, pencahayaan, ventilasi, serta aspek kebersihan dan keamanan lokasi secara umum. Fasilitas yang baik akan menunjang suasana belajar yang kondusif dan mendukung proses penyampaian materi secara optimal.



Gambar 1. Lokasi pelatihan penyuluhan mengenai Budidaya Lada di Balai Desa Bou.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 80% petani menilai fasilitas lokasi pelatihan yang digunakan selama ini sudah efektif dan memenuhi kebutuhan kegiatan penyuluhan secara optimal. Penilaian positif ini umumnya didasarkan pada pengalaman mengikuti pelatihan di balai desa, yang dinilai memiliki sarana memadai seperti ruangan tertutup, pencahayaan baik, serta tersedianya kursi dan papan tulis. Hal ini menciptakan suasana pelatihan yang lebih tertib dan kondusif. Sementara itu, sebanyak 20% petani menyampaikan bahwa fasilitas pelatihan belum sepenuhnya memadai, terutama ketika pelatihan dilaksanakan di rumah warga. Pada lokasi seperti ini, sering kali ditemukan keterbatasan sarana seperti kursi, meja, dan alat bantu visual, yang berdampak pada kurang maksimalnya penyampaian materi.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas petani merasa fasilitas pelatihan sudah layak, namun masih terdapat sebagian kecil yang mengalami kendala. Oleh karena itu, ke depan perlu dilakukan upaya untuk memastikan standar fasilitas pelatihan yang merata, memperbaiki koordinasi antara penyuluh dan pemerintah desa, serta menyusun jadwal pelatihan yang terstruktur agar kegiatan dapat berlangsung secara profesional, aplikatif, dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hadi (2020), yang mengungkapkan bahwa kondisi fisik lokasi pelatihan meliputi kenyamanan ruang, pencahayaan yang memadai, serta kelengkapan peralatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keterlibatan peserta dan keberhasilan proses penyuluhan pertanian.

Kemampuan penyuluh mencakup penguasaan pengetahuan dan keterampilan teknis yang menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pelaksanaan program penyuluhan pertanian. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada pemahaman terhadap materi teknis seperti budidaya, pengelolaan hama, dan penggunaan teknologi pertanian, tetapi juga mencakup keterampilan praktis dalam menerapkan pengetahuan tersebut di lapangan. Mampu menyampaikan informasi secara jelas, komunikatif, dan sesuai dengan kebutuhan serta kapasitas petani. Dengan demikian, kemampuan yang holistik akan meningkatkan efektivitas penyuluhan dan mempercepat adopsi inovasi

pertanian oleh petani.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap Keahlian penyuluh yang meliputi penguasaan pengetahuan dan keterampilan teknis memiliki peran penting dalam efektivitas penyuluhan pertanian. Berdasarkan hasil penelitian, 90% petani menyatakan bahwa materi yang disampaikan oleh penyuluh sangat efektif karena mudah dipahami dan relevan dengan kondisi di lapangan, meskipun belum banyak disertai praktik langsung di lapangan. Sementara itu, 10% petani menilai penyuluhan cukup efektif dan mengharapkan peningkatan dalam bentuk keterlibatan langsung di lapangan dan penyampaian materi yang lebih aplikatif. Hal ini yang mendasari pentingnya peningkatan kapasitas penyuluh, baik melalui pelatihan teknis, penguatan metode penyampaian, maupun penambahan fasilitas pendukung. Temuan ini sejalan dengan teori kompetensi Spencer & Spencer (2019), yang menyatakan bahwa keahlian merupakan kombinasi pengetahuan, keterampilan, dan karakteristik individu yang memengaruhi kinerja dalam suatu peran. Dalam konteks penyuluhan pertanian, keahlian penyuluh menjadi kunci dalam menyampaikan informasi dan pendampingan yang efektif kepada petani.

### **Proses (process)**

Menurut Stufflebeam (2020), salah satu aspek penting dalam menilai efektivitas program adalah proses pelaksanaannya. Proses ini tidak hanya mencakup tahapan administratif, tetapi juga bagaimana program dijalankan secara nyata di lapangan. Dalam kegiatan penyuluhan pertanian, aspek proses dapat dilihat dari beberapa indikator utama, seperti identifikasi kebutuhan petani, penyusunan program yang berbasis pada masalah, dan adanya tindak lanjut melalui kunjungan lapangan.

Ketiga indikator ini mencerminkan sejauh mana program penyuluhan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan petani. Misalnya, identifikasi kebutuhan membantu penyuluh menyusun materi yang relevan, sementara tindak lanjut memastikan bahwa petani mendapatkan pendampingan setelah kegiatan selesai. Selain itu, kualitas penyampaian materi yang mudah dipahami dan komunikasi yang baik antara penyuluh dan petani menjadi faktor penentu keberhasilan. Tingkat partisipasi aktif petani seperti bertanya, berdiskusi, dan mengikuti praktik lapangan juga menunjukkan bahwa proses penyuluhan berjalan dengan baik dan berdampak pada peningkatan keterampilan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap aspek proses sangat penting untuk mengetahui apakah pelaksanaan kegiatan benar-benar mampu mencapai tujuan program dan memberi manfaat langsung kepada petani.

Tabel 4. Efektivitas Pelaksanaan Program Penyuluhan Berdasarkan Proses (Process)

No.	Parameter	Persentase Jawaban Responden				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	<b>Identifikasi kebutuhan petani</b>					
	a. Menggali masalah dan kebutuhan petani terkait budidaya lada.	6 30%	0 0%	0 0%	15 75%	0 0%
2	<b>Penyusunan Rencana Program Berbasis Masalah</b>					
	a. Menyusun kegiatan berdasarkan masalah utama yang ditemukan di lapangan.	0 0%	9 45%	0 0%	11 55%	0 0%
	b. Menggunakan metode (demonstrasi)	4 20%	10 50%	6 30%	0 0%	0 0%
	c. Melibatkan petani dalam diskusi, tanya jawab, dan pengambilan keputusan.	6 30%	0 0%	0 0%	15 75%	0 0%
3	<b>Tindak Lanjut melalui Kunjungan Lapangan</b>					
	a. Penyuluh melakukan kunjungan ke kebun petani pasca kegiatan.	6 30%	13 60%	2 10%	0 0%	0 0%

Sumber: Data Primer, 2025.

Pelaksanaan penyuluhan pertanian pada tabel 4.7, jika ditinjau dari sisi proses (*proses*), menunjukkan dinamika yang cukup beragam di kalangan petani lada. Tanggapan mereka terhadap beberapa aspek

pelaksanaan mencerminkan pengalaman langsung yang berbeda-beda, tergantung pada keterlibatan mereka selama mengikuti kegiatan penyuluhan.

Identifikasi kebutuhan petani merujuk pada proses mengumpulkan informasi untuk mengetahui apa saja yang benar-benar dibutuhkan petani dalam menunjang keberhasilan budidaya ladanya. Berdasarkan hasil penelitian, 75% petani lada menyatakan bahwa materi penyuluhan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan mereka, khususnya dalam aspek dasar budidaya seperti penyiapan lahan, teknik pemangkasan, dan pemupukan. Mereka merasa bahwa penyuluhan membantu menjawab permasalahan yang dihadapi di lapangan dan memperkuat pemahaman dalam praktik budidaya. Namun demikian, 30% petani lainnya menyampaikan bahwa materi penyuluhan masih belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mereka. Mereka menilai topik yang disampaikan terlalu umum, kurang membahas masalah spesifik seperti serangan penyakit akar, teknik pembibitan, atau adaptasi terhadap iklim lokal. Selain itu, kurangnya proses identifikasi awal terhadap persoalan petani menjadi penyebab utama ketidaksesuaian materi.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas petani merasa terbantu, masih ada sebagian petani yang belum merasakan relevansi penuh dari penyuluhan. Oleh karena itu, sangat penting bagi penyuluh untuk melakukan identifikasi kebutuhan secara partisipatif sebelum menentukan materi, agar semua kelompok petani, baik di lokasi utama maupun di wilayah pinggiran, dapat merasakan manfaat penyuluhan secara merata. Hal ini sejalan dengan pendapat Rogers (2023) dalam *Diffusion of Innovations*, keberhasilan proses penyuluhan sangat dipengaruhi oleh sejauh mana inovasi (materi atau teknologi pertanian) sesuai dengan kebutuhan, kondisi, dan persepsi petani sebagai penerima inovasi. Jika materi penyuluhan tidak relevan dengan masalah yang mereka hadapi, maka adopsi teknologi akan rendah, dan penyuluhan menjadi tidak efektif.

Penyusunan kegiatan penyuluhan seharusnya didasarkan pada masalah utama yang benar-benar dihadapi petani di lapangan. Pendekatan ini bertujuan agar program yang dirancang lebih tepat sasaran, efisien, dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produksi dan kesejahteraan petani.

Berdasarkan hasil penelitian, 55% petani menyatakan bahwa kegiatan penyuluhan sudah disusun berdasarkan masalah yang mereka alami secara langsung. Kegiatan yang diberikan dianggap relevan, seperti pengendalian hama lada, pengolahan tanah, dan pemeliharaan lada. Namun, 45% petani lainnya menyampaikan bahwa kegiatan penyuluhan masih belum mencerminkan kebutuhan riil mereka. Mereka merasa materi yang disampaikan terlalu umum, bersifat program rutin, atau bahkan tidak sesuai dengan permasalahan budidaya lada yang sedang dialami petani. Hal ini menunjukkan bahwa proses identifikasi masalah belum dilakukan secara menyeluruh atau kurang melibatkan petani secara aktif. Hal ini sejalan dengan penelitian Hawkins (2019), pendekatan penyuluhan yang efektif harus berbasis masalah (*problem-based*), yaitu kegiatan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan persoalan nyata yang dihadapi petani. Jika kegiatan penyuluhan tidak selaras dengan kondisi lapangan, maka transfer pengetahuan akan kurang efektif dan tidak akan menghasilkan perubahan perilaku yang signifikan.

Metode demonstrasi dalam penyuluhan bertujuan untuk menunjukkan secara langsung proses atau teknik tertentu kepada petani, sehingga mereka dapat melihat, memahami, dan meniru praktik yang benar. Metode ini umumnya efektif dalam menyampaikan keterampilan teknis, seperti cara pemangkasan, atau pengendalian hama.

Berdasarkan hasil penelitian, 70% petani menyatakan bahwa metode demonstrasi yang dilakukan selama ini tidak efektif, karena tidak disertai praktik langsung oleh petani, waktu pelaksanaannya terlalu singkat, dan tidak berlanjut ke kegiatan pendampingan. 30% petani lainnya menilai metode ini kurang efektif, meskipun mereka masih menganggap ada manfaat jika ditingkatkan dari sisi frekuensi, kejelasan praktik, dan partisipasi langsung petani dalam proses demonstrasi. Temuan ini menunjukkan bahwa demonstrasi hanya akan efektif jika dirancang secara partisipatif, berkelanjutan, dan relevan dengan kondisi lokal. Hal ini sejalan dengan teori sugiyono (2019), orang lebih mudah memahami dan mengingat informasi jika mereka mengalami langsung (*learning by doing*). Demonstrasi termasuk metode yang berada pada level pengalaman langsung (*enactive*), namun efektivitasnya sangat tergantung pada keterlibatan aktif peserta.

Pelibatan petani secara aktif dalam proses penyuluhan melalui diskusi, sesi tanya jawab, dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan bertujuan untuk mendorong partisipasi, memperkuat pemahaman, keterampilan, dan meningkatkan rasa kepemilikan terhadap program yang dijalankan. Strategi ini juga membuat penyuluhan lebih responsif terhadap kebutuhan nyata di lapangan.

Berdasarkan hasil penelitian, 75% petani menyatakan bahwa pendekatan ini efektif karena mereka merasa dihargai, lebih mudah memahami materi, dan dapat menyampaikan langsung kendala yang mereka alami. Diskusi juga membuka ruang tukar pengalaman antarpetani, sehingga penyuluhan menjadi lebih kontekstual. Namun demikian, 30% petani menyatakan pendekatan ini tidak efektif, biasanya disebabkan oleh keterbatasan

waktu, dominasi pembicara tertentu dalam diskusi, serta kurangnya fasilitasi yang mendorong semua petani berpartisipasi aktif. Selain itu, ada yang merasa ragu atau tidak percaya diri untuk mengungkapkan pendapat di forum kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian Paulo (2020), pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta berperan aktif dalam proses pembelajaran, bukan sebagai objek, melainkan sebagai subjek. Penyuluhan partisipatif memungkinkan petani menjadi pelaku utama, sehingga mendorong kesadaran kritis dan perubahan perilaku.

Kunjungan lapangan oleh penyuluh setelah kegiatan penyuluhan merupakan bagian dari tindak lanjut (*follow-up*) yang penting. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan telah dipahami dan diaplikasikan oleh petani, serta untuk memberikan bimbingan langsung di lokasi usaha tani.

Berdasarkan hasil penelitian, 90% petani menyatakan bahwa penyuluh tidak pernah melakukan kunjungan ke kebun mereka. Hal ini disebabkan oleh faktor, minimnya dukungan operasional seperti biaya transportasi. Sementara itu, hanya 10% petani yang mengaku pernah mendapat kunjungan penyuluh, itupun biasanya terjadi jika ada program khusus dari pihak luar. Ketiadaan kunjungan ini menyebabkan kurangnya pendampingan teknis secara langsung, sehingga banyak petani mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan materi yang telah diberikan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Skinner (2019), perilaku akan semakin kuat jika diberi penguatan (*reinforcement*) secara konsisten. Dalam konteks penyuluhan, kunjungan lapangan berperan sebagai bentuk penguatan positif yang membantu petani mengingat, memahami, dan menerapkan materi penyuluhan secara lebih tepat. Tanpa penguatan berupa pendampingan langsung, proses belajar bisa terputus dan tidak berlanjut ke tindakan nyata.

### Hasil (*output*)

Hasil merupakan dampak akhir yang dicapai setelah program penyuluhan dilaksanakan, baik dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, maupun perilaku peserta. Dalam konteks kegiatan penyuluhan pertanian, hasil ini dapat terlihat dari meningkatnya keterampilan petani, penerapan teknologi baru di lapangan, serta peningkatan produktivitas pertanian secara nyata. Menurut Stufflebeam, hasil yang efektif menunjukkan keberhasilan keseluruhan program penyuluhan dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan sejak awal (Arifan, 2018).

Keberhasilan ini dapat diukur melalui seberapa besar informasi, teknik, atau inovasi yang disampaikan selama penyuluhan dapat dipahami, diterima, dan diadopsi oleh petani dalam praktik pertanian mereka sehari-hari. Jika petani mulai mengubah kebiasaan lama mereka dan menggantinya dengan praktik baru yang lebih efisien dan berkelanjutan, maka dapat dikatakan bahwa program penyuluhan telah memberikan dampak positif.

Adopsi inovasi oleh petani, sebagaimana dijelaskan oleh Rogers (2021), melibatkan beberapa tahap, yaitu: pengetahuan, persuasi, pengambilan keputusan, implementasi, hingga konfirmasi. Setiap tahap ini penting untuk diamati guna mengetahui sejauh mana penyuluhan benar-benar memengaruhi perubahan perilaku petani secara berkelanjutan. Oleh karena itu, tingkat efektivitas pelaksanaan program penyuluhan jika dilihat dari indikator hasil (*output*), dapat dianalisis lebih lanjut sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Efektivitas pelaksanaan program penyuluhan berdasarkan hasil (*output*)

No.	Parameter	Persentase Jawaban Responden				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	<b>Petani Mampu Menyusun Jadwal Tanam Lada Sendiri</b>					
	a. Meningkatkan kemandirian dalam perencanaan budidaya lada.	0 0%	0 0%	4 20%	12 60%	4 20%
2	<b>Adanya Inovasi Lokal dalam Teknik Budidaya</b>					
	a. Petani mulai mengadaptasi materi penyuluhan dengan kondisi lahannya.	0 0%	11 55%	0 0%	9 45%	0 0%
3	<b>Terbentuknya Kelompok Diskusi Petani Lada</b>					

No.	Parameter	Persentase Jawaban Responden				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
	a. Inisiatif petani untuk saling belajar pasca penyuluhan.	17 85%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%
4	<b>Peningkatan Produksi dari Musim Sebelumnya</b>					
	a. Panen lada meningkat setelah penyuluhan.	9 45%	7 35%	0 0%	4 20%	0 0%
	b. Kualitas bentuk hasil panen jadi lebih baik.	7 35%	9 45%	0 0%	4 20%	0 0%

Sumber: Data Primer, 2025.

Tabel 5 menunjukkan tingkat efektivitas pelaksanaan program penyuluhan pertanian terhadap indikator proses yang diukur melalui lima parameter hasil (*output*). Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap hasil pelaksanaan penyuluhan masih cukup beragam, yang mencerminkan ketimpangan dalam penerimaan manfaat antar petani.

Kemampuan petani dalam menyusun jadwal tanam lada secara mandiri merupakan indikator penting meningkatnya kemandirian petani dalam perencanaan budidaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60% petani telah mampu menyusun jadwal tanam secara mandiri, menyesuaikan waktu tanam dengan musim hujan dan ketersediaan tenaga kerja, serta mempertimbangkan siklus pertumbuhan tanaman lada. Kelompok ini umumnya memiliki pengalaman yang cukup dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan, sehingga mampu memahami pentingnya waktu tanam yang tepat dalam meningkatkan produktivitas dan menekan risiko serangan hama serta penyakit tanaman. Sementara itu, 20% petani belum mampu menyusun jadwal tanam secara mandiri. Mereka masih mengandalkan arahan dari penyuluh atau mengikuti kebiasaan turun-temurun tanpa mempertimbangkan faktor iklim dan kondisi lokal. Kondisi ini menunjukkan bahwa belum semua petani mengalami peningkatan kemandirian secara merata.

Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses informasi dan kurangnya pendampingan teknis secara berkelanjutan. Oleh karena itu, program penyuluhan perlu memperkuat pelatihan berbasis praktik lapangan dan memfasilitasi petani dalam membuat perencanaan tanam yang sesuai dengan kondisi lokal agar kemandirian dalam budidaya lada dapat terwujud secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan temuan Saragih (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan petani dalam merancang jadwal tanam secara mandiri sangat bergantung pada keberlanjutan penyuluhan dan intensitas bimbingan teknis di lapangan. Petani yang terlibat langsung dalam praktik penyuluhan cenderung lebih siap dalam membuat perencanaan tanam yang efektif dan efisien. Sebaliknya, pendekatan yang hanya bersifat teori dinilai kurang memberikan pengaruh terhadap perubahan perilaku petani dalam aspek perencanaan budidaya.

Adanya inovasi lokal dalam teknik budidaya mencerminkan meningkatnya keterampilan petani dalam menyesuaikan praktik budidaya dengan kondisi lahannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55% petani telah mulai mengadaptasi teknik budidaya yang diperoleh dari penyuluhan dengan cara-cara yang lebih sesuai dengan karakteristik lahannya. Mereka menunjukkan keterampilan praktis dalam membuat modifikasi, seperti menyesuaikan jarak tanam, mengatur aliran air, atau membuat pupuk organik dari bahan lokal. Keterampilan ini tidak hanya menunjukkan kemampuan teknis, tetapi juga keberanian petani untuk mencoba hal baru berdasarkan pengalaman mereka sendiri di lapangan. Sementara itu, 45% petani belum menunjukkan keterampilan adaptif ini. Mereka masih menjalankan teknik budidaya secara umum tanpa perubahan atau penyesuaian terhadap kondisi lingkungan setempat, sehingga efektivitasnya kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan petani belum berkembang merata. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan sebaiknya diarahkan pada pembentukan keterampilan praktis melalui metode demonstrasi lapangan, pelatihan langsung, dan kegiatan berbasis pengalaman agar petani lebih terlatih dalam menciptakan inovasi sesuai kebutuhan lokal.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Wulandari (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan keterampilan petani dalam menciptakan inovasi lokal sangat dipengaruhi oleh pendekatan penyuluhan yang bersifat praktik langsung. Petani yang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan lapangan cenderung lebih terampil

dalam mengembangkan teknik budidaya yang sesuai dengan kondisi lahannya. Sebaliknya, pendekatan yang hanya memberikan informasi tanpa latihan langsung tidak cukup mendorong keterampilan inovatif petani.

Terbentuknya kelompok diskusi petani lada merupakan salah satu parameter penting dalam penguatan keterampilan kolektif petani melalui proses saling belajar. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 10% petani yang memiliki inisiatif membentuk kelompok diskusi pasca penyuluhan. Kelompok kecil ini biasanya aktif berdiskusi secara informal setelah kegiatan penyuluhan, berbagi pengalaman praktik budidaya, dan saling menunjukkan teknik yang mereka kuasai. Melalui interaksi ini, keterampilan antarpetani berkembang secara alami dan berkesinambungan. Sementara itu, 85% petani belum memiliki inisiatif atau kebiasaan untuk membentuk wadah diskusi setelah penyuluhan. Mereka cenderung bekerja sendiri-sendiri dan belum melihat pentingnya berbagi keterampilan dengan sesama petani. Minimnya wadah belajar bersama ini menunjukkan bahwa keterampilan kolektif belum terbentuk dengan baik. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya fasilitasi dari penyuluh atau belum tumbuhnya budaya kolaboratif di tingkat petani. Oleh karena itu, penyuluhan sebaiknya tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong terbentuknya kelompok-kelompok diskusi petani sebagai sarana belajar bersama, sehingga keterampilan praktis dapat berkembang secara lebih merata dan berkelanjutan.

Pendapat ini diperkuat oleh Saragih (2021) yang menegaskan bahwa pengembangan keterampilan petani tidak hanya bergantung pada pelatihan formal, tetapi juga pada keberadaan kelompok belajar yang memungkinkan petani saling melatih dan berbagi teknik budidaya. Ketika kelompok diskusi difasilitasi secara rutin, keterampilan petani cenderung meningkat lebih cepat karena proses belajar terjadi secara langsung dan kontekstual.

Peningkatan hasil panen setelah penyuluhan merupakan salah satu parameter langsung dari keberhasilan pembentukan keterampilan budidaya pada petani. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 80% petani belum mengalami peningkatan produksi lada dibandingkan musim sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan teknis yang disampaikan dalam penyuluhan belum sepenuhnya diterapkan secara efektif di lapangan. Banyak petani masih mengalami kesulitan dalam mempraktikkan teknik budidaya seperti pemangkasan, pemupukan berimbang, atau pengendalian hama yang sesuai dengan materi pelatihan. Di sisi lain, 20% petani menyatakan cukup efektif karena hasil panen mereka tidak mengalami perubahan signifikan atau sulit mengaitkan hasil panen dengan penyuluhan yang telah diikuti. Fakta ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan budidaya masih terbatas dan belum memberikan dampak nyata terhadap produktivitas. Rendahnya hasil ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pendampingan pasca-penyuluhan dan tidak tersedianya sarana pendukung untuk mempraktikkan keterampilan yang telah diajarkan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan penyuluhan yang lebih aplikatif dan disertai bimbingan teknis secara berkelanjutan agar petani tidak hanya memahami, tetapi juga terampil menerapkan teknik budidaya yang dapat meningkatkan hasil panen secara nyata.

Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari (2020), yang menyatakan bahwa penguasaan keterampilan budidaya tidak dapat terjadi hanya melalui penyuluhan satu arah, tetapi membutuhkan proses latihan, pengulangan, dan pendampingan. Petani yang mendapat dukungan dalam praktik cenderung lebih cepat menunjukkan hasil, termasuk dalam peningkatan produksi.

Perbaikan kualitas hasil panen merupakan cerminan dari meningkatnya keterampilan teknis petani dalam proses budidaya, panen, dan pascapanen. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 80% petani belum mengalami perbaikan kualitas bentuk hasil panen lada setelah mengikuti penyuluhan. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar petani masih belum terampil dalam menerapkan teknik budidaya yang berdampak pada kualitas fisik buah, seperti pemangkasan tepat waktu, pemupukan seimbang, atau pengaturan naungan. Kualitas buah lada yang kurang baik biasanya ditandai dengan ukuran yang tidak seragam, kulit menghitam, atau kadar air yang tinggi. Sementara itu, hanya 10% petani yang menyatakan bahwa kualitas hasil panennya membaik. Mereka umumnya telah mencoba menerapkan teknik yang diajarkan dalam penyuluhan, seperti pemetikan buah saat matang optimal dan penjemuran dengan cara yang benar.

Fakta ini menunjukkan bahwa keterampilan teknis yang berkaitan langsung dengan mutu hasil panen masih belum merata di kalangan petani. Kemungkinan penyebabnya antara lain adalah minimnya latihan praktik langsung dalam kegiatan penyuluhan serta kurangnya alat dan sarana untuk mendukung proses panen dan pascapanen. Oleh karena itu, program penyuluhan perlu lebih menekankan pada pelatihan teknis yang mendalam dan berbasis praktik lapangan agar petani mampu menghasilkan lada dengan kualitas bentuk yang lebih baik secara konsisten. Temuan ini diperkuat oleh Maulana (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan kualitas hasil panen hanya dapat dicapai jika petani benar-benar menguasai keterampilan teknis secara menyeluruh, dari proses

tanam hingga pascapanen. Penyuluhan berbasis praktik langsung dan didukung oleh pendampingan teknis terbukti lebih efektif dalam mendorong perbaikan mutu hasil pertanian.

## KESIMPULAN

Efektivitas pelaksanaan program penyuluhan dalam budidaya lada di Desa Bou berada pada kategori cukup efektif dengan skor 52,1%. Dari sisi input, keterbatasan dana, sarana prasarana yang minim, dan ketersediaan peralatan modern menjadi kendala utama, meskipun kualitas SDM penyuluh dinilai baik. Pada proses, identifikasi kebutuhan dan metode penyampaian materi belum sepenuhnya sesuai kondisi lapangan, serta minimnya pendampingan pasca-penyuluhan menghambat penerapan teknologi. Output program terlihat pada peningkatan pengetahuan dan sebagian kemandirian petani, namun belum berpengaruh signifikan terhadap produksi dan pembentukan kelompok belajar. Efektivitas penyuluhan melalui indikator input–process–output yang menghasilkan gambaran menyeluruh tentang faktor penghambat dan pendorong keberhasilan, sehingga menjadi dasar strategis untuk perbaikan desain, metode, dan keberlanjutan program penyuluhan berbasis kebutuhan lokal.

## REFERENCES

- Adisasmita, R. (2022). Pengaruh Penyuluhan terhadap Pengetahuan Petani di Kabupaten Aceh. *Jurnal Agrikultura*, 17(2), 120-130.
- Ari, T., Suryana, A., & Utami, L. (2022). Evaluasi Program Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Malang. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 18(4), 175-188.
- Arsyad, M., Andi, A., & Mulyani, S. (2020). Peran Penyuluh Pertanian terhadap Perubahan Perilaku Petani Jagung di Desa Dulamayo Selatan Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agribisnis*, 16(2), 45-58.
- Ahmad, S. (2022). Efektivitas Proses dalam Pelaksanaan Program Penyuluhan Pertanian: Sebuah Studi Kasus. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(2), 95-110.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Pertanian Indonesia 2023*. BPS.
- Binkley, M., Swanson, B. E., & Smith, J. (2019). Measuring Complex Skills in Agriculture: Approaches for Assessing Decision-Making and Risk Management. *Agricultural Education Journal*, 42(1), 49-62.
- Budiani, D. (2019). Manajemen Evaluasi Program: Teori dan Praktek. Jakarta: PT. Gramedia.
- Gerlach, T. (2020). Sustainability of Agricultural Practices and Knowledge Sharing in Rural Areas. *Agriculture and Environment*, 11(4), 223-230.
- Hasan, M. (2019). Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Efektivitas Penyuluhan Pertanian. Yogyakarta: Mitra Tani Press.
- Hasibuan, A., & Rauf, M. (2019). Pengembangan Keterampilan Petani dalam Penyuluhan Pertanian di Daerah Perdesaan. Jakarta: Lembaga Penerbitan Pertanian.
- Hartz, T., Aegerter, B., & Shennan, C. (2017). Soil fertility management in organic farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 37(2), 17.
- Hartono, A. (2021). Analisis Hasil Program Penyuluhan Pertanian: Dampak terhadap Keterampilan dan Perubahan Perilaku Petani. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 20(3), 89-104.
- Ludwig, B. (2019). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- Mahsun, I. (2019). Evaluasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Lada. *Jurnal Agroteknologi*, 10(3), 150-161.
- Makatita, J., dkk. (2014). Ukuran Efektivitas Program Penyuluhan dalam Budidaya Lada di Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. *Jurnal Agromedia*, 32(1).
- Mardikanto, T. (2019). Materi Penyuluhan dan Pengaruhnya terhadap Pengetahuan Petani Lada. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(1), 50-63.
- Mediangti, L. (2019). Budidaya Lada (*Piper nigrum* L): Teknik, Tantangan, dan Pengelolaan Pasca Panen. Jakarta: Penerbit AgriPress.
- Mulyadi, A. (2024). Upaya Meningkatkan Pengetahuan petani lada dalam budidaya lada di Mt. Jupiter. *Jurnal penyuluhan pertanian*, 18(1), 201-210.

- Noor, M. Y. S. (2024). Ketidakteraturan Struktur Penyuluhan sebagai Hambatan Program Pertanian. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Petani*, 12(2), 113–120.
- Rohman, F., Siti, N., & Yusuf, A. (2023). Pengolahan Tanah dan Produktivitas Lada di Indonesia. *Jurnal Pertanian Tropis*, 18(3), 45-56.
- Permentan, No. 7. (2009). *Peraturan Menteri Pertanian tentang Penyuluhan Pertanian*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Presetyo, R. (2022). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Lada di Jawa Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 16(4), 189-201.
- Proyanto, S. (2020). Evaluasi Program Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Lada. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 22(1), 30-40.
- Rizki, M. (2023). Analisis Efektivitas Produksi Lada Terhadap Pendapatan Petani di Desa Sibayu, Kabupaten Donggala. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 18(3), 112-120.
- Sari, R. D. (2021). Pengaruh Sarana Teknologi Terhadap Efektivitas Penyuluhan Pertanian di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Pengembangan Sumber Daya Pertanian*, 9(2), 70–80.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, D. (2022). Efektivitas Program Penyuluhan Pertanian: *Pengaruh Hasil terhadap Penerapan Teknologi oleh Petani*. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 17(1), 112-127.
- Supriadi, S. (2022). Pengaruh Penyuluhan dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Lada di Desa Sumber Jaya. *Jurnal Agroteknologi*, 16(3), 98-108.
- Simamora, H. (2021). Teknik Penanaman Lada yang Efektif. Jakarta: *Penerbit Ilmu Pertanian*.
- Tyasmoro, D., Sumarno, A., & Yuliana, H. (2021). Analisis Efektivitas Program Penyuluhan untuk Petani Lada. *Jurnal Agribisnis dan Teknologi*, 14(3), 123-135.
- Uhland, F. (2022). Pengelolaan Tanaman Lada Berkelanjutan di Indonesia. *Jakarta: Penerbit AgroPress*.
- Harahap, M. (2019). Keterampilan Petani dalam Pemilihan Bibit dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman. *Jurnal Pertanian Indonesia*, 15(2), 135-141.
- Wahyuni, S. (2019). Evaluasi Program Penyuluhan Pertanian dan Peningkatan Keterampilan Petani. Yogyakarta: *Penerbit Agro Press*.
- Wulandari, R. (2020). *Penguatan Keterampilan Petani melalui Inovasi Lokal dalam Budidaya Pertanian*. Yogyakarta: Agro Media Press.
- Yusuf, R. (2019). *Demografi dan Strategi Penyuluhan Pertanian Berbasis Komunitas*. Malang: Literasi Nusantara.