

## KINERJA PENYULUH PERTANIAN: FAKTOR PENENTU KEBERLANJUTAN PROGRAM PERTANIAN DI INDONESIA

Rupa Matheus<sup>1\*)</sup>

Program Studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Petanian Negeri Kupang,  
Jln. Prof. Dr. H. Yohanes, Kelurahan Lasiana, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang

<sup>\*)Email korespondensi: [matheusrupa63@gmail.com](mailto:matheusrupa63@gmail.com)</sup>

*Diterima: 15 Agustus 2024; Direvisi akhir :28 Oktober 2024; Disetujui terbit: 30 Oktober 2024*

### ABSTRAK

Kinerja penyuluh pertanian merupakan salah satu faktor kunci dalam menentukan keberlanjutan program-program pertanian di Indonesia. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji berbagai faktor yang memengaruhi kinerja penyuluh dan dampaknya terhadap keberlanjutan program pertanian. Analisis dilakukan dengan menggunakan pendekatan kajian literatur yang melibatkan penelusuran artikel jurnal, laporan lapangan, dan studi kasus dari berbagai daerah. Temuan menunjukkan bahwa kinerja penyuluh dipengaruhi oleh faktor internal seperti kompetensi teknis, motivasi, dan pendidikan, serta faktor eksternal seperti dukungan pemerintah, infrastruktur, dan akses terhadap teknologi. Penyuluh yang efektif dapat mempercepat adopsi teknologi baru oleh petani dan meningkatkan partisipasi petani dalam program-program yang berkelanjutan. Kebijakan publik yang mendukung, seperti pelatihan berkelanjutan, pendanaan memadai, serta peningkatan infrastruktur, sangat diperlukan untuk memperkuat kinerja penyuluh.

**Kata kunci:** kinerja penyuluh, keberlanjutan program, adopsi teknologi.

### PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia memegang peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat. Sebagai negara agraris dengan mayoritas penduduk bekerja di sektor pertanian, upaya untuk memajukan sektor ini menjadi prioritas utama pemerintah. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, pada tahun 2020 sektor pertanian masih menyerap sekitar 25% tenaga kerja nasional, menjadikannya salah satu sektor yang paling dominan dalam perekonomian Indonesia (Renstra Kementan, 2021). Namun, tantangan yang dihadapi sektor ini juga tidak sedikit, terutama terkait dengan keberlanjutan program-program pertanian yang telah diimplementasikan.

Penyuluh pertanian memiliki peran sentral dalam pelaksanaan berbagai program pertanian. Penyuluh pertanian adalah garda terdepan yang berfungsi

sebagai penghubung antara pemerintah, peneliti, dan petani dalam upaya peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani. Penyuluh bertugas memberikan bimbingan, pelatihan, dan informasi teknis kepada petani agar mereka dapat memanfaatkan teknologi pertanian secara efektif. Dengan demikian, penyuluh pertanian diharapkan mampu mendukung keberlanjutan program-program pertanian yang diinisiasi oleh pemerintah maupun lembaga-lembaga lainnya (Undang - Undang Nomor 16 Tahun 2006).

Meskipun berbagai program telah diluncurkan untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani, banyak diantaranya yang gagal berkelanjutan. Ketidakberlanjutan program-program pertanian ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah rendahnya kinerja penyuluh pertanian (Dea *et al.*, 2024). Selain itu, keterbatasan sumber

daya manusia, akses teknologi, serta kemampuan penyuluh dalam mendampingi dan memberdayakan petani sering kali menjadi kendala utama dalam mempertahankan program yang telah berjalan.

Dalam konteks pertanian modern, penyuluh tidak hanya berperan sebagai fasilitator dalam adopsi teknologi, tetapi juga sebagai agen perubahan yang membantu petani bertransformasi dari subsisten menjadi pebisnis. Penyuluh diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih luas tentang aspek bisnis pertanian, termasuk manajemen pasar, diversifikasi produk, dan penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan usaha tani (Amin *et al.*, 2019). Penyuluhan yang tidak optimal akan berdampak pada rendahnya adopsi teknologi oleh petani, yang pada akhirnya menyebabkan program-program yang sudah dijalankan tidak mampu bertahan dalam jangka panjang.

Artikel ini bertujuan untuk menelaah lebih dalam mengenai kinerja penyuluh pertanian sebagai faktor penentu keberlanjutan program-program pertanian di Indonesia. Dengan melakukan tinjauan literatur, artikel ini akan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja penyuluh, mulai dari kompetensi teknis, dukungan kelembagaan, hingga tantangan yang dihadapi di lapangan. Selain itu, artikel ini juga akan membahas peran strategis penyuluh dalam menjaga keberlanjutan program pertanian, serta memberikan rekomendasi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kinerja mereka di masa depan.

## **METODE PENDEKATAN KAJIAN**

Penulisan artikel ulasan ini menggunakan pendekatan metodologi berbasis kajian literatur yang sistematis dan komprehensif. Proses kajian dilakukan melalui beberapa tahapan, termasuk penelusuran artikel jurnal ilmiah, laporan lapangan, studi kasus, serta analisis data

sekunder. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dalam mendukung keberlanjutan program pertanian di Indonesia.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Analisis Kinerja Penyuluh Pertanian**

#### **1.1 Indikator Kinerja Penyuluh Pertanian**

Kinerja penyuluh pertanian merupakan salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan dan keberlanjutan program pertanian di berbagai daerah. Untuk mengukur efektivitas dan kontribusi penyuluh dalam mencapai tujuan program, terdapat beberapa indikator yang umumnya digunakan, meliputi: .

#### **a. Tingkat adopsi teknologi**

Salah satu indikator utama kinerja penyuluh pertanian adalah seberapa baik petani yang mereka dampingi mengadopsi teknologi baru atau praktik pertanian yang lebih efisien. Penyuluh berperan penting dalam memperkenalkan teknologi pertanian modern, seperti penggunaan pupuk organik, irigasi tetes, atau alat-alat pertanian mekanis. Tingkat adopsi teknologi dapat diukur melalui jumlah petani yang mulai menerapkan teknologi tersebut, serta dampaknya terhadap peningkatan produktivitas pertanian (Purwatiningsih, *et al*/ 2018; Jafri 2018). Jika penyuluh berhasil mendorong petani untuk mengadopsi inovasi tersebut, maka kinerja mereka dapat dinilai baik, karena adopsi teknologi sering kali menjadi indikator langsung dari keberhasilan program penyuluhan.

#### **b. Frekuensi kunjungan lapangan**

Frekuensi kunjungan lapangan oleh penyuluh juga menjadi indikator penting dalam menilai kinerja mereka. Kunjungan lapangan merupakan bagian dari strategi penyuluh untuk memastikan bahwa petani mendapatkan bimbingan yang tepat waktu

dan informasi yang relevan. Frekuensi kunjungan yang lebih tinggi biasanya menunjukkan dedikasi penyuluh dalam menjalankan tugasnya serta komitmen untuk mendampingi petani di lapangan (Kurniawan dan Jahi, 2005; Purwatiningsih *et al.*, 2018; Sudiadnyana *et al.* 2019). Dalam program pertanian yang efektif, penyuluh diharapkan secara rutin melakukan kunjungan untuk memonitor implementasi program, memberikan umpan balik, dan memecahkan masalah yang dihadapi petani.

### c. Kompetensi teknis

Kompetensi teknis penyuluh adalah indikator yang sangat penting dalam menilai kinerja mereka. Penyuluh yang memiliki pengetahuan yang kuat tentang teknologi pertanian, manajemen lahan, dan teknik budidaya tanaman akan lebih efektif dalam memberikan bimbingan kepada petani. Kompetensi teknis ini sering kali meliputi kemampuan dalam mengidentifikasi masalah spesifik yang dihadapi petani, seperti serangan hama atau penurunan kesuburan tanah, serta memberikan solusi yang berbasis data dan penelitian (Jafri, 2018). Penyuluh yang kompeten secara teknis mampu menjadi sumber daya yang berharga bagi petani dalam meningkatkan hasil pertanian mereka.

### d. Kemampuan komunikasi

Kemampuan komunikasi penyuluh juga menjadi indikator yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program. Penyuluh yang memiliki keterampilan komunikasi yang baik dapat menyampaikan informasi teknis dengan cara yang mudah dipahami oleh petani, sehingga mereka lebih mampu untuk mengadopsi praktik-praktik baru. Penyuluh juga harus bisa membangun hubungan yang baik dengan petani dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan kolaborasi yang efektif dalam pelaksanaan program ((Jafri, 2018; Refiswal. 2018). Selain itu, penyuluh yang baik juga harus mampu mendengarkan dan merespons

kebutuhan petani, sehingga program yang dijalankan sesuai dengan kondisi lokal.

## 1.2 Faktor Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh

Kinerja penyuluh pertanian dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang secara langsung maupun tidak langsung menentukan efektivitas mereka dalam menjalankan tugas. Faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam keberhasilan penyuluh dalam mendukung keberlanjutan program pertanian di lapangan. Berikut adalah penjelasan mengenai faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kinerja penyuluh pertanian.

### 1.2.1 Faktor Internal

Faktor internal yang memengaruhi kinerja penyuluh berkaitan dengan karakteristik individu penyuluh itu sendiri, yang meliputi kompetensi, motivasi, dan tingkat pendidikan.

#### a. Kompetensi

Kompetensi teknis adalah salah satu faktor paling signifikan yang memengaruhi kinerja penyuluh. Penyuluh yang memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis yang mumpuni dalam bidang pertanian akan lebih mampu memberikan solusi yang relevan kepada petani, mengidentifikasi masalah yang dihadapi, serta membantu petani dalam mengadopsi teknologi baru (Jafri, 2018; Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Kompetensi ini mencakup pemahaman tentang teknik budidaya, pengelolaan lahan, pengendalian hama, dan praktik pertanian yang berkelanjutan.

#### b. Motivasi

Motivasi kerja penyuluh juga sangat mempengaruhi seberapa baik mereka melaksanakan tugas mereka. Penyuluh yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif dalam berinteraksi dengan petani, berinisiatif untuk mencari solusi, dan berkomitmen terhadap tujuan program pertanian (Refiswal. 2018). Motivasi ini dapat

dipengaruhi oleh faktor internal seperti keinginan untuk membantu petani, pencapaian pribadi, dan rasa tanggung jawab sosial.

### **c. Pendidikan dan pengalaman**

Tingkat pendidikan formal dan pengalaman kerja juga sangat berpengaruh terhadap kinerja penyuluh. Penyuluh dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi, terutama yang telah mendapatkan pelatihan dalam teknologi pertanian modern dan manajemen pertanian, cenderung lebih efektif dalam menyampaikan informasi kepada petani (Jafri, 2018). Selain itu, pengalaman kerja yang lebih lama memberikan penyuluh wawasan yang lebih baik tentang tantangan-tantangan spesifik di lapangan dan cara-cara efektif untuk mengatasinya.

#### **1.2.2 Faktor Eksternal**

Selain faktor internal, kinerja penyuluh juga dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, termasuk dukungan kelembagaan, infrastruktur, dan akses terhadap teknologi.

##### **a. Dukungan pemerintah**

Dukungan pemerintah dalam bentuk kebijakan yang memadai, pendanaan, serta pengaturan kelembagaan sangat menentukan kinerja penyuluh. Kebijakan yang mendukung penyuluhan pertanian, seperti subsidi pertanian, program pelatihan, serta insentif bagi penyuluh, dapat meningkatkan motivasi dan efektivitas penyuluh dalam menjalankan tugas (Jafri, 2018). Pemerintah juga memiliki peran penting dalam menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan penyuluhan.

##### **b. Infrastruktur**

Infrastruktur yang memadai sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan penyuluhan, terutama di daerah-daerah pedesaan yang terpencil. Ketersediaan jalan yang baik, fasilitas komunikasi, dan transportasi yang lancar sangat membantu

penyuluh untuk menjangkau petani di wilayah terpencil dan memastikan mereka dapat melakukan kunjungan lapangan secara teratur (Jafri, 2018). Infrastruktur yang tidak memadai dapat menghambat kegiatan penyuluhan dan berdampak pada keberlanjutan program.

##### **c. Akses teknologi**

Akses penyuluh terhadap teknologi pertanian modern dan informasi terbaru sangat memengaruhi kemampuan mereka dalam memberikan bimbingan kepada petani. Teknologi yang mencakup penggunaan alat komunikasi digital, aplikasi pertanian, serta akses internet membantu penyuluh dalam mengumpulkan data, memonitor perkembangan program, dan berkomunikasi dengan petani (Jafri, 2018). Selain itu, inovasi teknologi dalam pertanian juga harus diperkenalkan dan diajarkan kepada petani untuk memastikan keberhasilan jangka panjang program pertanian.

#### **1.3 Kendala dalam Pelaksanaan Tugas Penyuluh Pertanian**

Penyuluh pertanian di Indonesia memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan keberhasilan program pertanian. Namun, dalam menjalankan tugasnya, penyuluh sering kali menghadapi berbagai kendala yang dapat menghambat efektivitas mereka. Beberapa kendala yang umum dihadapi meliputi:

##### **a. keterbatasan sumber daya**

Keterbatasan sumber daya, baik dalam hal tenaga penyuluh, fasilitas, maupun anggaran, merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh penyuluh pertanian. Di banyak daerah, jumlah penyuluh tidak mencukupi untuk melayani seluruh petani, sehingga penyuluh harus menangani beberapa wilayah secara bersamaan. Hal ini berdampak pada terbatasnya frekuensi kunjungan lapangan yang bisa dilakukan (Refiswal, 2018). Selain itu, keterbatasan anggaran untuk

kegiatan penyuluhan, seperti pelatihan petani, penyediaan materi penyuluhan, atau demonstrasi lapang, semakin memperberat tugas penyuluh.

#### **b. kurangnya koordinasi dengan lembaga pemerintah**

Koordinasi yang kurang antara penyuluh dan lembaga pemerintah, terutama di tingkat daerah, sering kali menjadi penghambat dalam pelaksanaan program penyuluhan. Misalnya, distribusi input pertanian seperti pupuk atau alat-alat pertanian sering kali tidak tepat waktu atau tidak sesuai dengan kebutuhan petani. Selain itu, program yang diluncurkan oleh pemerintah daerah kadang tidak terkoordinasi dengan baik, sehingga penyuluh terjebak dalam tugas administratif yang menyita waktu, dan mengurangi kesempatan mereka untuk berinteraksi langsung dengan petani (Jamil *et al.*, 2023). Akibatnya, tujuan program pertanian sering kali tidak tercapai secara optimal.

#### **c. Rendahnya partisipasi petani**

Partisipasi petani dalam program penyuluhan juga menjadi tantangan besar. Di beberapa daerah, petani enggan mengadopsi teknologi atau praktik baru yang diperkenalkan oleh penyuluh, terutama karena kurangnya pemahaman atau ketidakpercayaan terhadap manfaat teknologi tersebut (Refiswal, 2018). Selain itu, beberapa petani mungkin lebih memilih metode tradisional yang telah mereka gunakan selama bertahun-tahun, sehingga resistensi terhadap perubahan menjadi masalah yang harus diatasi oleh penyuluh. Rendahnya partisipasi ini berdampak langsung pada keberhasilan program, karena tanpa partisipasi aktif dari petani, inovasi yang diperkenalkan penyuluh tidak akan memberikan dampak yang signifikan.

## **2. Hubungan antara Kinerja Penyuluh dan Keberlanjutan Program Pertanian**

Keberlanjutan program pertanian sangat bergantung pada berbagai faktor, salah satu yang paling penting adalah kinerja penyuluh pertanian. Sebagai ujung tombak dalam penyampaian informasi dan inovasi kepada petani, penyuluh memainkan peran kunci dalam memastikan program pertanian yang dirancang oleh pemerintah atau lembaga lain dapat diimplementasikan dengan baik dan berkelanjutan. Dalam konteks ini, kinerja penyuluh tidak hanya terbatas pada aspek teknis, tetapi juga mencakup kemampuan mereka dalam pemberdayaan petani, memastikan adopsi teknologi baru, serta mengatasi berbagai tantangan lapangan.

### **3. Peran Kunci Penyuluh dalam Keberlanjutan Program Pertanian**

Penyuluh pertanian berfungsi sebagai penghubung antara petani dan berbagai teknologi serta pengetahuan yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pertanian. Mereka tidak hanya menyampaikan informasi teknis, tetapi juga memberikan bimbingan yang terus-menerus kepada petani dalam mengatasi tantangan di lapangan (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Penyuluh juga memainkan peran penting dalam mengubah pola pikir petani dari praktik-praktik tradisional menuju adopsi teknologi modern yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Keberlanjutan program pertanian sering kali bergantung pada seberapa baik penyuluh dapat membangun kepercayaan dengan petani dan memastikan bahwa teknologi atau praktik yang diperkenalkan dapat diterima dan diterapkan dalam jangka panjang. Penyuluh yang efektif mampu berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran bagi petani, memperkenalkan inovasi dengan cara yang relevan dan sesuai dengan kondisi lokal. Melalui interaksi yang berkelanjutan, penyuluh juga dapat membantu petani mengatasi berbagai

hambatan teknis dan non-teknis yang dapat mengganggu keberlanjutan program.

Sebagai contoh, penyuluh yang mampu memberikan solusi berbasis masalah yang spesifik, seperti pengendalian hama, penggunaan air yang efisien, atau peningkatan kesuburan tanah, akan lebih berhasil dalam memastikan adopsi teknologi oleh petani. Kinerja penyuluh yang baik tidak hanya dilihat dari seberapa sering mereka mengunjungi petani, tetapi juga dari dampak nyata yang mereka hasilkan dalam membantu petani mengatasi masalah dan meningkatkan produktivitas mereka.

#### 4. Kasus-kasus Sukses dan Gagal

Dalam beberapa kasus, keberhasilan program pertanian sangat terkait dengan efektivitas penyuluh pertanian. Di berbagai daerah, terdapat contoh-contoh program pertanian yang berhasil berkat kinerja penyuluh yang baik. Misalnya, dalam program pertanian organik di Kabupaten Cianjur, penyuluh berperan aktif dalam mendukung petani untuk beralih dari penggunaan pupuk kimia ke pupuk organik. Dengan bimbingan penyuluh, petani mampu meningkatkan produktivitas pertanian mereka tanpa merusak lingkungan. Penyuluh yang terlibat dalam program ini tidak hanya memberikan informasi teknis, tetapi juga berperan dalam memfasilitasi pelatihan, demonstrasi lapangan, dan penguatan kapasitas kelompok tani.

Namun, di sisi lain, terdapat pula kasus di mana program pertanian gagal karena kinerja penyuluh yang kurang optimal. Salah satu penyebab utama kegagalan ini adalah kurangnya komunikasi yang efektif antara penyuluh dan petani. Penyuluh yang tidak memiliki kompetensi komunikasi yang baik sering kali mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dipahami oleh petani. Akibatnya, petani tidak merasa yakin dengan manfaat teknologi atau praktik yang diperkenalkan, sehingga program yang

dijalankan tidak mencapai hasil yang diharapkan (Refiswal, 2018)

Selain itu, kegagalan program pertanian juga bisa terjadi ketika penyuluh tidak mendapatkan dukungan yang memadai dari lembaga pemerintah atau pihak terkait. Kurangnya koordinasi antara penyuluh dan pemerintah daerah, misalnya, dapat menyebabkan masalah dalam distribusi input pertanian atau keterlambatan dalam penyediaan fasilitas yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan program. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja penyuluh tidak bisa berdiri sendiri, tetapi sangat bergantung pada ekosistem pendukung yang ada di sekitarnya.

#### 5. Peran Penyuluh dalam Pemberdayaan Petani

Selain sebagai penyampai informasi, penyuluh pertanian juga berperan penting dalam pemberdayaan petani. Pemberdayaan ini melibatkan peningkatan kapasitas petani untuk mandiri dalam mengelola usaha tani mereka, baik dari segi teknis, manajerial, maupun pemasaran hasil pertanian. Melalui penyuluhan yang efektif, petani dapat dibantu untuk meningkatkan keterampilan mereka, mengelola sumber daya yang ada dengan lebih baik, serta memaksimalkan potensi usaha tani mereka (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023).

Penyuluh yang baik tidak hanya memberikan solusi instan bagi masalah petani, tetapi juga mendorong petani untuk berpikir kritis dan mencari solusi yang sesuai dengan kondisi spesifik di lapangan. Misalnya, dalam program sekolah lapang (*Farmer Field Schools*), penyuluh berperan sebagai fasilitator yang membantu petani belajar dari pengalaman mereka sendiri melalui pendekatan partisipatif. Metode ini memungkinkan petani untuk mengevaluasi praktik-praktik yang mereka gunakan dan mencoba inovasi baru dalam lingkungan yang terkontrol (Jamil *et al.*, 2023). Lebih dari itu, penyuluh juga berperan dalam

memperkuat organisasi petani, seperti kelompok tani, sehingga mereka dapat lebih mandiri dalam mengakses pasar, teknologi, dan sumber daya lainnya. Dengan mendukung pengembangan kelembagaan petani, penyuluh membantu menciptakan sistem yang lebih berkelanjutan, di mana petani memiliki kapasitas untuk terus berkembang meskipun tanpa bimbingan langsung dari penyuluh.

## **6. Rekomendasi untuk Peningkatan Kinerja Penyuluh**

### **a. Pengembangan Kompetensi**

Pengembangan kompetensi penyuluh pertanian merupakan faktor kunci untuk meningkatkan kinerja mereka dan mendukung keberlanjutan program-program pertanian di Indonesia. Kompetensi penyuluh yang mencakup pengetahuan teknis, keterampilan komunikasi, dan kemampuan dalam memberdayakan petani sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi dan inovasi pertanian yang diperkenalkan dapat diadopsi dengan baik oleh petani. Oleh karena itu, pelatihan, pendidikan, dan pengembangan kompetensi penyuluh harus menjadi prioritas dalam strategi pembangunan pertanian nasional.

### **b. Pelatihan Berkelanjutan dalam Teknologi Pertanian Modern**

Penyuluh pertanian harus terus diperbarui dengan pengetahuan terbaru tentang teknologi pertanian modern. Dengan adanya perkembangan teknologi yang cepat, pelatihan yang berkelanjutan sangat penting untuk memastikan penyuluh memiliki keterampilan yang relevan untuk mendampingi petani (Jamil *et al.*, 2023). Pelatihan ini bisa mencakup berbagai topik seperti penggunaan pupuk organik, manajemen air, irigasi efisien, serta teknologi digital dalam pertanian. Misalnya, pelatihan tentang penggunaan alat pertanian berbasis Internet of Things (IoT) atau aplikasi untuk memantau pertumbuhan tanaman bisa sangat bermanfaat bagi

penyuluh dalam mendampingi petani di era digital.

### **c. Penguatan Pendidikan Formal dan non-formal**

Pendidikan formal yang lebih tinggi, khususnya dalam bidang agronomi, ekologi, dan manajemen pertanian, dapat membantu penyuluh meningkatkan kapasitas mereka dalam memecahkan masalah pertanian secara lebih ilmiah dan sistematis (Jamil *et al.*, 2023). Selain itu, pendidikan non-formal seperti pelatihan berbasis lapangan (workshops) atau program magang di pusat riset pertanian juga penting. Penyuluh perlu mengembangkan kemampuan analitis dan strategis agar dapat mendukung petani dalam mengatasi masalah yang kompleks di lapangan. Pendidikan juga harus mencakup aspek sosial, seperti pendekatan partisipatif yang memungkinkan penyuluh lebih efektif dalam melibatkan petani di semua tahapan program. Misalnya, metode *Farmer Field Schools* (Sekolah Lapang) di mana petani belajar secara partisipatif dapat membantu penyuluh dalam mendorong adopsi teknologi dan praktik pertanian yang lebih baik (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023).

### **d. Pelatihan Kompetensi Komunikasi dan Sosial**

Kemampuan komunikasi sangat penting bagi penyuluh dalam menyampaikan informasi teknis kepada petani. Penyuluh yang memiliki keterampilan komunikasi yang baik akan lebih berhasil dalam menjelaskan teknologi pertanian yang kompleks dengan cara yang mudah dipahami oleh petani (Jamil *et al.*, 2023). Pelatihan dalam komunikasi interpersonal, public speaking, serta teknik pengajaran dapat membantu penyuluh menyampaikan pesan dengan lebih efektif. Selain itu, penyuluh juga perlu dilatih dalam aspek sosial, seperti cara berinteraksi dengan petani yang berbeda latar belakang serta memahami kebutuhan spesifik dari berbagai kelompok masyarakat.

#### **e. Peningkatan Kompetensi dalam Penggunaan Teknologi Informasi**

Pada era digital, penyuluh pertanian juga harus dilengkapi dengan keterampilan dalam penggunaan teknologi informasi. Akses terhadap informasi terbaru tentang inovasi pertanian, cuaca, pasar, dan kondisi lahan dapat mempermudah penyuluh dalam memberikan bimbingan yang tepat kepada petani (Purwatiningsih *et al.*, 2018). Pelatihan dalam penggunaan aplikasi pertanian atau platform digital yang menyediakan data dan informasi secara real-time dapat meningkatkan efektivitas penyuluh dalam memantau perkembangan di lapangan dan memberikan rekomendasi yang tepat waktu kepada petani.

#### **f. Pengembangan Kepemimpinan dan Kompetensi Manajerial**

Selain keterampilan teknis dan sosial, penyuluh juga perlu mengembangkan kompetensi manajerial dan kepemimpinan. Penyuluh yang memiliki keterampilan manajerial yang baik dapat membantu kelompok tani dalam mengelola usaha pertanian mereka secara lebih efisien, mulai dari perencanaan hingga pemasaran hasil panen (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Selain itu, penyuluh yang memiliki jiwa kepemimpinan yang kuat akan mampu memotivasi petani untuk bekerja sama dalam kelompok tani, meningkatkan produktivitas, dan menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pertumbuhan ekonomi di daerah pedesaan.

### **7. Inovasi dan Teknologi dalam Penyuluh Pertanian**

Teknologi digital dan inovasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pertanian. Perkembangan teknologi ini memberikan peluang besar bagi penyuluh pertanian untuk mempermudah tugas-tugas mereka

dan memaksimalkan kinerja dalam mendampingi petani. Peran penyuluh sebagai penghubung antara teknologi pertanian dan petani menjadi semakin penting dengan adanya kemajuan dalam teknologi digital. Penyuluh tidak hanya berfungsi sebagai agen penyebar informasi, tetapi juga sebagai fasilitator penerapan inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan program pertanian.

#### **a. Peran Teknologi Digital dalam Penyuluhan Pertanian**

Teknologi digital telah memungkinkan penyuluh pertanian untuk lebih efisien dalam melaksanakan tugas-tugas mereka. Sebelumnya, penyuluh harus melakukan kunjungan lapangan secara langsung untuk menyampaikan informasi kepada petani. Namun, dengan adanya teknologi digital, penyuluh dapat memanfaatkan berbagai platform komunikasi dan aplikasi digital untuk menyampaikan informasi secara lebih cepat dan efektif.

Aplikasi *mobile*, misalnya, memungkinkan penyuluh untuk memberikan bimbingan teknis kepada petani secara real-time. Petani dapat bertanya dan mendapatkan solusi langsung dari penyuluh tanpa harus menunggu kunjungan lapangan. Teknologi ini juga memungkinkan penyuluh untuk memantau perkembangan tanaman petani melalui foto atau video yang dikirimkan oleh petani, sehingga mereka dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat dan berdasarkan data (Purwatiningsih *et al.*, 2018).

Selain itu, penggunaan teknologi seperti *Internet of Things* (IoT) juga membantu penyuluh dalam memantau kondisi lahan pertanian. Sensor IoT dapat dipasang di ladang untuk mengukur kelembaban tanah, tingkat nutrisi, suhu, dan faktor lingkungan lainnya. Penyuluh dapat menggunakan data ini untuk memberikan rekomendasi yang lebih presisi kepada petani mengenai waktu yang tepat untuk



penyiraman, pemupukan, atau penanaman (Purwatiningsih *et al.*, 2018). Dengan demikian, teknologi digital membantu penyuluh untuk memberikan layanan yang lebih baik dan berbasis data.

#### **b. Pemanfaatan Aplikasi Pertanian**

Banyak aplikasi pertanian telah dikembangkan untuk mendukung penyuluh dalam memberikan layanan kepada petani. Aplikasi ini menyediakan berbagai informasi penting, seperti harga pasar terkini, prediksi cuaca, informasi penyakit tanaman, dan teknik budidaya terbaru. Dengan aplikasi tersebut, penyuluh dapat memberikan informasi yang lebih akurat kepada petani, sehingga mereka dapat mengambil keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan usaha tani mereka ((Refiswal, 2018).

Beberapa aplikasi juga menyediakan platform untuk komunikasi langsung antara penyuluh dan petani. Misalnya, aplikasi berbasis obrolan memungkinkan penyuluh dan petani untuk berbagi informasi, foto, atau video yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi di lapangan. Aplikasi semacam ini juga dapat digunakan untuk melakukan pelatihan daring bagi petani yang tidak bisa menghadiri pelatihan tatap muka (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Dengan memanfaatkan aplikasi-aplikasi tersebut, penyuluh dapat menjangkau lebih banyak petani dan memberikan layanan yang lebih personal dan interaktif.

#### **c. Penggunaan Media Sosial dan Video Tutorial**

Media sosial seperti Facebook, WhatsApp, dan YouTube telah menjadi alat penting dalam penyuluhan pertanian. Penyuluh dapat menggunakan platform ini untuk berbagi video tutorial, artikel, atau bahkan melakukan diskusi secara daring dengan petani (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Video tutorial memungkinkan penyuluh untuk

menunjukkan secara visual bagaimana teknik pertanian tertentu dilakukan, seperti cara menanam padi secara efisien atau bagaimana menggunakan alat pertanian modern. YouTube, misalnya, digunakan oleh banyak penyuluh untuk membuat video edukasi tentang berbagai topik pertanian, yang kemudian dapat diakses oleh petani kapan saja dan di mana saja. Penyuluh juga dapat membuat grup WhatsApp dengan petani di wilayah mereka, di mana mereka bisa berbagi informasi secara cepat dan mudah, serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh petani (Purwatiningsih *et al.*, 2018).

#### **d. Peningkatan Efisiensi melalui Sistem Informasi Pertanian**

Selain aplikasi mobile dan media sosial, sistem informasi pertanian yang lebih terintegrasi juga memainkan peran penting dalam memaksimalkan kinerja penyuluh. Sistem ini memungkinkan penyuluh untuk mengakses data pertanian secara lebih lengkap, seperti informasi tentang kondisi lahan, data cuaca, serta informasi terkait input pertanian. Dengan menggunakan sistem informasi ini, penyuluh dapat memberikan rekomendasi yang lebih berbasis data dan kontekstual.

Sistem informasi yang baik juga memudahkan koordinasi antara penyuluh dengan lembaga pertanian, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, penyuluh dapat memastikan bahwa input pertanian seperti pupuk atau benih dapat didistribusikan dengan tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan petani (Wibowo, 2020).

#### **e. Inovasi dalam Pendidikan dan Pelatihan Daring**

Teknologi digital juga membuka peluang untuk inovasi dalam pendidikan dan pelatihan bagi penyuluh pertanian. Sebelumnya, penyuluh mungkin hanya bisa mengikuti pelatihan secara tatap muka, yang

membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Namun, dengan adanya platform pembelajaran daring, penyuluh dapat mengikuti berbagai kursus dan pelatihan dari mana saja. Program pelatihan daring ini mencakup berbagai topik, mulai dari teknik pertanian modern hingga manajemen kelompok tani. Melalui pelatihan daring, penyuluh dapat terus memperbarui pengetahuan mereka tanpa harus meninggalkan wilayah tempat mereka bekerja (Refiswal, 2018). Selain itu, pelatihan daring juga memungkinkan penyuluh untuk belajar dari para ahli pertanian di seluruh dunia, sehingga mereka bisa mendapatkan perspektif yang lebih luas dan beragam.

#### **f. Tantangan dalam Adopsi Teknologi Digital oleh Penyuluh**

Meskipun teknologi digital menawarkan banyak manfaat, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur di daerah pedesaan. Akses internet yang terbatas dan tidak merata membuat beberapa penyuluh kesulitan untuk menggunakan teknologi digital secara efektif. Selain itu, kemampuan penyuluh dalam mengoperasikan perangkat digital dan memanfaatkan aplikasi pertanian masih perlu ditingkatkan (Purwatiningsih *et al.*, 2018). Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk meningkatkan literasi digital di kalangan penyuluh melalui pelatihan dan bimbingan yang intensif. Pemerintah dan lembaga terkait juga perlu memastikan bahwa infrastruktur teknologi informasi, seperti jaringan internet dan akses ke perangkat digital, tersedia di seluruh wilayah pedesaan.

#### **8. Dukungan Pemerintah dan Kebijakan Publik**

Dukungan pemerintah dan kebijakan publik yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kinerja penyuluh pertanian dan memastikan keberlanjutan program-

program pertanian di Indonesia. Penyuluh pertanian berperan penting dalam menyampaikan teknologi baru dan metode pertanian yang lebih efisien kepada petani, namun mereka sering kali menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan intervensi kebijakan yang strategis. Kebijakan yang mendukung, terutama dalam hal pembiayaan, pelatihan, serta akses terhadap teknologi dan infrastruktur, akan sangat membantu dalam meningkatkan kapasitas penyuluh serta keberhasilan program pertanian di lapangan.

#### **a. Kebijakan Penguatan Kapasitas dan Pelatihan Penyuluh**

Pemerintah perlu memastikan adanya kebijakan yang berkelanjutan untuk penguatan kapasitas dan pelatihan penyuluh pertanian. Program pelatihan harus dirancang tidak hanya untuk memperbarui pengetahuan teknis penyuluh, tetapi juga untuk membekali mereka dengan keterampilan manajerial dan komunikasi yang diperlukan untuk mendampingi petani secara efektif (Syahyuti, 2014; Indraningsih *et al.*, 2017; Jamil *et al.*, 2023). Pelatihan berbasis teknologi digital, seperti pemanfaatan aplikasi pertanian dan teknologi informasi, harus menjadi bagian penting dari kebijakan ini. Selain itu, pemerintah dapat menyediakan program pertukaran atau magang penyuluh ke daerah lain atau bahkan luar negeri untuk memperluas wawasan mereka tentang praktik pertanian terbaik.

#### **b. Kebijakan Pendanaan yang Konsisten dan Memadai**

Kebijakan pendanaan yang memadai dan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan bahwa program penyuluhan berjalan dengan lancar. Salah satu masalah yang sering dihadapi penyuluh adalah keterbatasan anggaran, baik untuk kegiatan lapangan, pelatihan, maupun distribusi input pertanian (Titisheru *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pemerintah perlu memastikan alokasi

anggaran yang cukup untuk program penyuluhan, termasuk untuk pengadaan sarana dan prasarana, teknologi pendukung, serta tunjangan untuk penyuluh agar mereka dapat menjalankan tugasnya dengan maksimal. Pendanaan juga harus mencakup insentif bagi penyuluh yang berprestasi dan berdedikasi, sebagai bentuk apresiasi terhadap kinerja mereka. Kebijakan ini akan memotivasi penyuluh untuk terus meningkatkan kualitas kerja mereka dan mendorong partisipasi aktif dalam program pertanian.

### **c. Kebijakan Infrastruktur dan Teknologi**

Akses terhadap infrastruktur dan teknologi yang memadai adalah faktor penting yang dapat mendukung kinerja penyuluh pertanian. Kebijakan pemerintah harus fokus pada pembangunan infrastruktur dasar, seperti jalan dan jaringan komunikasi di daerah pedesaan, agar penyuluh dapat menjangkau petani dengan lebih mudah. Selain itu, pemerintah perlu menyediakan akses yang lebih luas terhadap teknologi informasi, seperti internet, di daerah-daerah yang masih tertinggal secara teknologi. Hal ini akan memfasilitasi penggunaan aplikasi digital oleh penyuluh dan memungkinkan mereka untuk memberikan bimbingan jarak jauh kepada petani.

Selain infrastruktur fisik, kebijakan juga perlu mendukung adopsi teknologi digital dalam penyuluhan, misalnya dengan mengembangkan platform digital yang memfasilitasi interaksi antara penyuluh dan petani. Teknologi ini tidak hanya membantu dalam penyampaian informasi tetapi juga mempermudah pemantauan hasil dari program-program yang diterapkan.

### **d. Kebijakan Pemberdayaan Petani dan Penyuluh**

Kebijakan pemberdayaan petani dan penyuluh juga perlu menjadi fokus utama. Pemerintah harus mendorong kebijakan

yang memperkuat peran penyuluh dalam membina kelompok tani, meningkatkan partisipasi petani, dan mendorong petani untuk lebih mandiri dalam mengelola usaha tani mereka (Wibowo, 2020; Titiharu *et al.*, 2021). Dengan adanya kebijakan yang mendukung pemberdayaan petani, penyuluh dapat berperan lebih aktif dalam membangun kapasitas petani dan membantu mereka dalam mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan pengelolaan pertanian. Selain itu, penyuluh pertanian perlu diberi peran yang lebih strategis dalam perencanaan dan implementasi program pertanian di tingkat daerah. Pemerintah harus memberikan otonomi yang lebih besar kepada penyuluh dalam merencanakan dan menjalankan program yang sesuai dengan kebutuhan spesifik daerah mereka. Hal ini akan meningkatkan relevansi program penyuluhan dan mendukung keberlanjutan program dalam jangka panjang.

### **e. Koordinasi Lintas Lembaga**

Koordinasi lintas lembaga, termasuk dengan pemerintah daerah, lembaga riset, dan sektor swasta, sangat penting untuk mendukung kinerja penyuluh. Kebijakan pemerintah harus mendorong kerjasama yang lebih baik antara berbagai pemangku kepentingan di sektor pertanian (Kurniawan dan Jahi, 2005; Jamil *et al.*, 2023). Koordinasi yang baik akan memastikan bahwa penyuluh mendapatkan akses ke informasi dan sumber daya yang mereka butuhkan untuk menjalankan tugas mereka secara efektif. Selain itu, kebijakan ini juga harus mencakup mekanisme pengawasan dan evaluasi yang memungkinkan pemerintah untuk memantau kinerja penyuluh secara berkelanjutan dan memberikan dukungan yang dibutuhkan ketika ada hambatan di lapangan.

## **PENUTUP**

Kinerja penyuluh pertanian memiliki peran krusial dalam menentukan

keberlanjutan program-program pertanian di Indonesia. Berdasarkan berbagai temuan dalam artikel ini, penyuluh pertanian tidak hanya bertindak sebagai penghubung antara teknologi pertanian dan petani, tetapi juga sebagai agen perubahan yang memberdayakan petani untuk mengadopsi teknologi baru dan praktik yang lebih efisien. Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja penyuluh meliputi kompetensi teknis, kemampuan komunikasi, dukungan kelembagaan, serta akses terhadap teknologi dan infrastruktur. Penyuluh yang memiliki kompetensi kuat, didukung dengan kebijakan yang baik, dan berinteraksi secara efektif dengan petani akan mampu berkontribusi secara signifikan terhadap keberlanjutan program pertanian

Implikasi bagi kebijakan adalah bahwa pemerintah harus terus memberikan dukungan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja penyuluh, terutama dalam hal pelatihan berkelanjutan, pendanaan yang memadai, dan penyediaan infrastruktur yang mendukung. Kebijakan yang mendorong pengembangan kompetensi penyuluh, baik melalui pendidikan formal maupun pelatihan berbasis lapangan, sangat penting untuk memastikan penyuluh dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan petani. Selain itu, kebijakan yang memperkuat koordinasi antara penyuluh, pemerintah daerah, dan lembaga riset akan membantu menciptakan ekosistem yang mendukung keberlanjutan program.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N., Iwan Setiawan, Dini Rochdiani. 2019. Faktor Pendukung Kinerja Penyuluh Pertanian Swadaya Dalam Mendorong Regenerasi Petani Di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian Vol 14 No.1 Mei 2019*.
- Dea, A.Y., Kaleka, M.U., Ngaku, M.A. 2024. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Agribisnis*. 17(1):2280-2290
- Indraningsih, K.S., Dewa Ketut Sadra Swastika; Sri Hery Susilowati, Syahyuti, Andi Askin. 2017. Pengembangan Model Kelembagaan Petani Dan Penyuluhan Pertanian. Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2017mendukung Implementasi Program Pertanian Modern
- Jafri, J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian di Provinsi Jambi. *Jurnal AgroSainTa*, 2(2), 222-223.
- Jamil, M.H., Basmahuddin, N.R.A., Dammallino, E.B., Ridwan, M., 2023. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Penyuluhan Vol. 19 (01):* | 80-92. <https://doi.org/10.25015/19202341935>
- Kementan 2021. Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024. Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Kurniawan, R., & Jahi, A. (2005). Kompetensi Penyuluh Pertanian di Tujuh Kecamatan di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 1(1). Diakses dari [journal.ipb.ac.id](http://journal.ipb.ac.id)
- Mahyuddin, T., Hanisah, H., & Rahmi, C. L. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Aceh Timur.

*Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 5(1),  
22-29.

- Presiden R.I 2006. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006, Tentang: Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Dan Kehutanan.
- Purwatiningsih, N. A., Fatchiya, A., & Mulyandari, R. S. H. (2018). Pemanfaatan Internet dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1). Diakses dari [journal.ipb.ac.id](http://journal.ipb.ac.id)
- Refiswal. 2018. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Langkat. *Jurnal Agrica Ekstensia*. Vol. 12 No.2 November 2018: 36-32
- Sudiadnyana, I. K. A., & Putra, I. G. S. A. (2019). Pengaruh Kinerja Penyuluh Pertanian Terhadap Perilaku Petani pada Penerapan Tanam Jarwo 2:1 di Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 7(1), 30-31.
- Syahyuti, 2014. Implementasi Kebijakan Untuk Mengoptimalkan Peran Penyuluh Pertanian Swasta Di Indonesia. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 12 No. 1, Juni 2014: 19-34.
- Titiharu, F., Pattiselanno, A. E., & Girsang, W. (2021). Evaluasi Kinerja Penyuluh Pertanian di Kota Ambon. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 9(3), 236. Diakses dari [repository.pertanian.go.id](http://repository.pertanian.go.id)
- Wibowo, A. (2020). Masalah dan Tantangan Penyuluhan Pertanian di Era Pandemi Covid-19: Review. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 4(1), 278-287.