



**Pemberdayaan Instruktur Pertanian melalui Pelatihan Inovasi
dan Teknologi Pertanian Berbasis Kemitraan untuk Mendukung Tercapainya
Sustainable Development Goals (SDGs)**

***Empowering Agricultural Instructors through Partnership-Based Agricultural Innovation
and Technology Training to Support the Achievement of the Sustainable Development
Goals (SDGs)***

**Bambang Sigit Widodo^{1*}, Iman Pasu Marganda H.P², Mi'rojul Huda³,
Silkania Swarizona⁴, Agung Stiawan⁵**

¹⁻⁵Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: bambangsgit@unesa.ac.id¹, imanpurba@unesa.ac.id², Mirojulhuda@unesa.ac.id³,
silkaniaswarizona@unesa.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: bambangsgit@unesa.ac.id

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 18 Oktober 2025;

Revisi: 23 November 2025;

Diterima: 29 Desember 2025;

Terbit: 31 Desember 2025

Keywords: *Agricultural Innovation;
Agricultural Technology; Instructor
Empowerment; P4S; SDGs.*

Abstract: *Empowering agricultural human resources is a strategic approach to support sustainable agricultural development and the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 2 (Zero Hunger), SDG 4 (Quality Education), and SDG 8 (Decent Work and Economic Growth). This community service article aims to describe the implementation of an agricultural instructor empowerment training program conducted through collaboration between Universitas Negeri Surabaya (Unesa) and the Ngudi Luhur Self-Reliant Agricultural and Rural Training Center (P4S) in Blitar Regency. The activity involved approximately 50 participants consisting of agricultural instructors and local agricultural practitioners. The methods included Focus Group Discussions (FGDs) and field visits to superior corn cultivation areas managed by P4S. The results indicate an increase in participants' understanding of the importance of agricultural innovation and technology utilization to enhance productivity, supported by experiential learning through direct observation of high-yield corn fields compared to conventional practices. This program strengthens the role of agricultural instructors as innovation dissemination agents and contributes to the achievement of sustainable development goals in the agricultural sector.*

Abstrak

Pemberdayaan sumber daya manusia pertanian merupakan strategi penting dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Zero Hunger), SDG 4 (Quality Education), dan SDG 8 (Decent Work and Economic Growth). Artikel pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan pelatihan pemberdayaan instruktur pertanian melalui kerja sama antara Universitas Negeri Surabaya (Unesa) dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Ngudi Luhur Kabupaten Blitar. Kegiatan diikuti oleh sekitar 50 peserta yang terdiri atas instruktur pertanian dan pelaku pertanian lokal. Metode pelaksanaan meliputi Focus Group Discussion (FGD) dan kunjungan lapang ke lahan pertanian jagung unggulan yang dikelola oleh P4S. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya inovasi dan pemanfaatan teknologi pertanian dalam meningkatkan produktivitas, serta penguatan pembelajaran berbasis praktik melalui observasi langsung pada lahan jagung dengan produktivitas lebih tinggi dibandingkan praktik konvensional. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat peran instruktur pertanian sebagai agen diseminasi inovasi dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di sektor pertanian.

Kata kunci: Inovasi Pertanian; P4S; Pemberdayaan Instruktur; SDGs; Teknologi Pertanian.

1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional, terutama dalam menjamin ketahanan pangan, pengentasan kemiskinan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat perdesaan. Berbagai laporan internasional menegaskan bahwa peningkatan produktivitas pertanian dan penguatan kapasitas sumber daya manusia merupakan kunci dalam menghadapi tantangan pangan global (FAO, 2017; OECD, 2015). Namun, sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan seperti rendahnya produktivitas, keterbatasan adopsi inovasi, dan minimnya pemanfaatan teknologi pertanian modern. Kondisi tersebut menuntut penguatan kapasitas sumber daya manusia pertanian, khususnya instruktur pertanian sebagai pendamping dan fasilitator di tingkat lapangan.

Instruktur pertanian berperan sebagai agen perubahan yang menjembatani pengetahuan, inovasi, dan teknologi dari sumber pengembangan kepada petani. Peningkatan kapasitas instruktur dan penyuluh pertanian terbukti berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi oleh petani (Rogers, 2003; Swanson & Rajalahti, 2010). Sejalan dengan kebijakan nasional, Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2020) juga menekankan pentingnya inovasi teknologi dan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan.

Perguruan tinggi memiliki tanggung jawab sosial untuk berkontribusi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kolaborasi antara LPPM Universitas Negeri Surabaya (Unesa) dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Ngudi Luhur Kabupaten Blitar merupakan bentuk sinergi strategis dalam penguatan pembelajaran berbasis praktik. P4S Ngudi Luhur dikenal sebagai pusat pelatihan yang berhasil mengembangkan budidaya jagung dengan produktivitas lebih tinggi dibandingkan praktik konvensional.

Kegiatan pengabdian ini juga selaras dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Zero Hunger) yang menekankan ketahanan pangan dan peningkatan produktivitas pertanian, SDG 4 (Quality Education) melalui pembelajaran sepanjang hayat, serta SDG 8 (Decent Work and Economic Growth). Dengan demikian, pemberdayaan instruktur pertanian melalui pelatihan inovasi dan teknologi diharapkan dapat memberikan dampak berkelanjutan bagi peningkatan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani.

2. METODE

Untuk melaksanakan kegiatan PKM ini diperlukan tahapan-tahapan yang rinci dan detail, sehingga semua program dapat terlaksana dan target kegiatan ini dapat tercapai secara optimal. Adapun tahapan kegiatan ini meliputi:

Tahapan Persiapan

Menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk kelancaran pelaksanaan program, mulai dari sosialisasi kegiatan hingga monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: 1) Penyusunan Rencana Program: Mengembangkan rencana rinci yang mencakup tujuan, sasaran, komponen, dan timeline pelaksanaan program dan menetapkan anggaran dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan program. 2) Identifikasi dan Seleksi Peserta. Menyeleksi instruktur yang akan mengikuti pelatihan, berdasarkan kriteria tertentu seperti latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, dan keterlibatan dalam P4S. Menyusun daftar peserta yang akan mengikuti kegiatan pelatihan in-house, e-learning, dan mentoring. 3) Penyusunan Materi Pelatihan: Menyusun kurikulum dan materi pelatihan yang relevan dengan kebutuhan instruktur, meliputi teknologi pertanian terkini, manajemen kelompok tani, serta keterampilan komunikasi dan kepemimpinan. 4) Pemilihan Fasilitator dan Mentor: Mengundang fasilitator yang berkompeten di bidang pertanian, manajerial, serta teknologi informasi untuk mengisi sesi pelatihan, dan menunjuk mentor berpengalaman yang akan mendampingi instruktur selama masa pelatihan dan setelah pelatihan. 5. Penyediaan Fasilitas: Menyiapkan tempat pelatihan yang sesuai, baik untuk sesi tatap muka maupun untuk e-learning, dan memastikan alat dan teknologi yang dibutuhkan (seperti perangkat komputer, akses internet, alat pertanian) tersedia untuk menunjang pelaksanaan pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Sesi 1

Pelaksanaan pelatihan tatap muka melalui FGD yang menghadirkan 3 narasumber bertempat di P4S. FGD dilaksanakan secara interaktif dengan pendekatan pembelajaran orang dewasa (adult learning), sehingga peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat aktif dalam diskusi dan berbagi pengalaman lapangan (Knowles, 1984). Langkah-langkahnya meliputi: (1) Mengadakan sesi teori mengenai teknologi pertanian terkini, manajemen kelompok tani, dan keterampilan komunikasi. (2) Sesi praktik langsung, seperti pengenalan alat pertanian modern atau teknik irigasi efisien. (3) Simulasi dan studi kasus untuk mengasah keterampilan instruktur dalam menghadapi masalah nyata yang dihadapi petani, dan (5) Teknik digitalisasi modern pertanian. Adapun Metode Pembelajaran: dilakukan dengan FGD:

Menggunakan metode diskusi untuk membahas masalah yang ada di lapangan, berbagi pengalaman antar peserta, dan mencari solusi bersama, dan Simulasi Praktik: Memberikan simulasi langsung dalam bentuk kegiatan pertanian nyata untuk membangun keterampilan teknis.

Sesi 2

Praktik dan simulasi teori (kunjungan lapangan), Instruktur melakukan praktek lapangan yang berfokus pada penerapan teori yang telah dipelajari. Melakukan kegiatan penyuluhan pertanian langsung di lapangan untuk mengimplementasikan teknik yang diajarkan, misalnya mengelola kelompok tani atau menggunakan alat pertanian terbaru. Mentor memberikan umpan balik dan saran perbaikan setelah praktik lapangan. Kegiatan kunjungan lapang ke lahan pertanian jagung unggulan yang dikelola oleh P4S Ngudi Luhur Kabupaten Blitar. Pada kegiatan ini, peserta memperoleh penjelasan langsung mengenai teknik budidaya, pemilihan varietas, pengelolaan lahan, serta penerapan teknologi pertanian yang berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas. Kunjungan lapang dirancang sebagai pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang memungkinkan peserta mengintegrasikan pengetahuan teoritis dengan praktik nyata (Kolb, 1984).

Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan terkait dengan ketepatan antarprogram yang direncanakan dengan realisasinya di lapangan, atau relevansi antara program pelatihan atau pendampingan dengan hasil yang diharapkan yaitu instruktur mampu memiliki kemampuan dalam menjelaskan konten pertanian dan manajemen dalam mengelola kelompok tani. Dengan tahapan-tahapan yang sistematis ini, program ini diharapkan dapat berjalan dengan lancar, memberikan dampak positif terhadap pengembangan kapasitas instruktur pertanian, serta meningkatkan kualitas pertanian di Kabupaten Blitar.

3. HASIL KEGIATAN

Untuk menguatkan rencana pelaksanaan kerjasama kegiatan antara tim PKM LPPM Unesa dengan P4S Ngudi Luhur Kabupaten Blitar, dilakukan perjanjian Kerjasama atau MoU yang ditandatangani kedua belah pihak pada hari Rabu, 12 Maret 2025 bertempat di lantai 7 gedung Rektorat Unesa. Tanda tangan dilakukan oleh Kepala LPPM Unesa dengan Ketua P4S Ngudi Luhur Kabupaten Blitar yang disaksikan secara langsung oleh Warek III Unesa Bidang Riset, Inovasi, Peningkatan, Publikasi, dan Science Center. Berikut dokumentasi saat kegiatan perjanjian Kerjasama.



Gambar 1. Kegiatan Perjanjian Kerjasama.

Hasil pelaksanaan FGD menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai peran inovasi dan teknologi dalam sektor pertanian. Peserta semakin menyadari bahwa peningkatan produktivitas pertanian tidak hanya bergantung pada faktor alam, tetapi juga pada kemampuan mengelola sumber daya, menerapkan teknologi tepat guna, dan melakukan inovasi berkelanjutan. Pemahaman ini penting karena instruktur pertanian berperan sebagai penghubung antara sumber inovasi dan petani di tingkat lapangan.



Gambar 2. Kegiatan Kunjungan Lapang.

Temuan ini sejalan dengan rekomendasi FAO (2017; 2021) dan OECD (2015) yang menekankan pentingnya penguatan kapasitas aktor lokal dalam sistem inovasi pertanian. Instruktur pertanian yang memiliki pemahaman inovasi yang baik cenderung lebih efektif dalam mendorong petani untuk mengadopsi teknologi baru dan praktik pertanian yang lebih produktif.

Kegiatan kunjungan lapang memberikan dampak signifikan terhadap pemahaman praktis peserta. Melalui observasi langsung pada lahan jagung P4S Ngudi Luhur, peserta dapat melihat perbedaan nyata antara praktik inovatif dan praktik konvensional, baik dari sisi pertumbuhan tanaman, pengelolaan lahan, maupun potensi hasil panen. Produktivitas jagung yang lebih tinggi pada lahan P4S menjadi bukti empiris bahwa penerapan inovasi dan teknologi pertanian mampu meningkatkan hasil secara signifikan.

Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan perubahan sikap peserta, sebagaimana dijelaskan dalam konsep experiential learning (Kolb, 1984). Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan menyatakan kesiapan untuk mereplikasi praktik baik tersebut di wilayah binaan masing-masing.

Implikasi terhadap Pencapaian SDGs

Secara keseluruhan, kombinasi FGD dan kunjungan lapang terbukti efektif dalam memperkuat kapasitas instruktur pertanian, baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan praktis. Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, kegiatan ini berkontribusi langsung terhadap pencapaian SDG 2 melalui peningkatan produktivitas dan ketahanan pangan, SDG 4 melalui penguatan pembelajaran sepanjang hayat bagi instruktur pertanian, serta SDG 8 melalui potensi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Model kemitraan antara perguruan tinggi dan P4S yang diterapkan dalam kegiatan ini juga memperkuat ekosistem inovasi pertanian berbasis masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan World Bank (2019) yang menekankan pentingnya kolaborasi multipihak dalam mendorong inovasi dan keberlanjutan sektor pertanian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pemberdayaan instruktur pertanian melalui kerja sama Unesa dan P4S Ngudi Luhur Kabupaten Blitar memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap pentingnya inovasi dan teknologi pertanian. Kegiatan ini mendukung pencapaian SDG 2, SDG 4, dan SDG 8 serta berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani.

Sebagai saran, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas, serta dilengkapi dengan pendampingan lanjutan di tingkat petani agar dampak program dapat dirasakan secara optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- FAO. (2017). *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2018). *Agricultural innovation systems: A pathway to sustainable agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2021). *Agricultural innovation systems: A framework for analysing the role of government*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2020). *Strategi peningkatan produktivitas tanaman pangan berbasis inovasi teknologi*. Kementerian Pertanian RI.
- Knowles, M. S. (1984). *The adult learner: A neglected species*. Gulf Publishing.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- OECD. (2015). *Innovation, agricultural productivity and sustainability in Indonesia*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Innovation, productivity and sustainability in food and agriculture*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/innovate-agriculture-en>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Slamet, M. (2017). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif pembangunan*. IPB Press.
- Swanson, B. E., & Rajalahti, R. (2010). *Strengthening agricultural extension and advisory systems: Procedures for assessing, transforming, and evaluating extension systems*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/23993>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations.
- Widodo, S., & Hidayat, T. (2021). Peran pelatihan berbasis kemitraan dalam meningkatkan kompetensi penyuluh pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 145–156. <https://doi.org/10.25015/17202135050>
- World Bank. (2019). *Enhancing agricultural innovation: How to go beyond the strengthening of research systems*. World Bank.