



Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penggunaan Artificial Intelligence Aktivitas Urban Farming Di Kelurahan Semanan, Provinsi DKI Jakarta

¹Jatayu Hadi Prakoso, ²Bayquni, ³Indriati Yulistiani, ⁴Aurin Katerina Herlin,
⁵Nadhira, ⁶Aulia Sahara, ⁷Alfiansyah, ⁸Doni Romdoni, ⁹Steafian Lie

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹Universitas Esa Unggul
jatayu.hadi@esaunggul.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 1 st December 2025 Revised: 11 th January 2026 Published: 17 th February 2026 Keywords: Urban Farming, Artificial Intelligence, Community Empowerment, Development Communication, Digital Literacy	<i>This community service program aims to enhance the capacity of residents in Semanan Urban Village to implement AI-based urban farming as a strategy to strengthen food security, digital literacy, and community empowerment. The activities were carried out through stages of socialization, training, technology implementation, mentoring, and evaluation, grounded in development communication and participatory communication approaches. The results indicate that integrating urban farming with AI technologies such as soil sensors, plant monitoring applications, and automated irrigation systems successfully improved the community's knowledge and technical skills in managing urban agriculture. Training sessions utilizing instructional communication and hands-on learning effectively increased digital literacy and accelerated the adoption of technological innovations. Continuous mentoring and the establishment of an urban farming community strengthened program sustainability through information exchange, collaboration, and enhanced community ownership of the innovation. Additionally, the production of a short documentary served as an effective audio-visual medium to broaden information dissemination and highlight the role of visual communication in community empowerment. Overall, the program not only improved urban farming productivity but also strengthened communication capacity, social inclusion, and technological independence at the community level. The integration of AI into urban farming proved to be an effective, adaptive, and replicable innovation for other urban areas.</i>

Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 1 Desember 2025 Direvisi: 11 Februari 2026 Dipublikasi: 17 Februari 2026 Kata kunci Urban Farming, Artificial Intelligence, Pemberdayaan Masyarakat, Komunikasi Pembangunan, Literasi Digital.	Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas warga Kelurahan Semanan dalam menerapkan urban farming berbasis teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai upaya penguatan ketahanan pangan, literasi digital, dan pemberdayaan komunitas. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, implementasi teknologi, pendampingan, serta evaluasi berbasis pendekatan komunikasi pembangunan dan komunikasi partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa integrasi urban farming dengan teknologi AI seperti sensor tanah, aplikasi monitoring tanaman, dan sistem irigasi otomatis mampu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan teknis masyarakat dalam pengelolaan pertanian perkotaan. Pelatihan yang berorientasi pada komunikasi instruksional dan hands-on learning berhasil meningkatkan literasi digital warga serta mendorong adopsi teknologi secara lebih cepat dan menyeluruh. Pendampingan dan pembentukan komunitas urban farming memperkuat keberlanjutan program melalui pertukaran informasi, kolaborasi

antarwarga, dan peningkatan rasa kepemilikan terhadap inovasi. Selain itu, pembuatan film pendek sebagai media audio-visual turut memperluas jangkauan diseminasi informasi dan menegaskan peran komunikasi visual dalam pemberdayaan masyarakat. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian perkotaan, tetapi juga memperkuat kapasitas komunikasi, inklusi sosial, dan kemandirian teknologi di tingkat komunitas. Integrasi AI dalam urban farming terbukti menjadi inovasi yang efektif, adaptif, dan potensial untuk direplikasi di wilayah perkotaan lainnya

PENDAHULUAN

Urban farming atau pertanian perkotaan merupakan salah satu solusi inovatif yang semakin relevan dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan, terutama di wilayah dengan keterbatasan lahan seperti Kelurahan Semanan. Pertumbuhan penduduk, alih fungsi lahan, serta meningkatnya kebutuhan pangan menuntut hadirnya model produksi pangan alternatif yang tidak hanya adaptif, tetapi juga berkelanjutan. Urban farming hadir sebagai jawaban atas kebutuhan tersebut dengan memanfaatkan ruang-ruang sempit seperti pekarangan rumah, atap bangunan, hingga lahan tidur untuk menghasilkan produk pangan segar yang dapat langsung dimanfaatkan masyarakat.

Dalam beberapa tahun terakhir, pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) mulai diperkenalkan untuk meningkatkan efektivitas urban farming. Integrasi AI dalam praktik pertanian modern, termasuk di Kelurahan Semanan, memberikan banyak manfaat seperti pengaturan nutrisi tanaman secara otomatis, pemantauan kualitas tanah dan air, pendeteksian hama secara dini, serta prediksi panen yang lebih akurat. Penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga membantu masyarakat memahami konsep *smart farming* yang menjadi tren global.

Lebih jauh, program urban farming berbasis AI ini memberikan dampak sosial yang signifikan. Salah satu aspek pentingnya adalah pemberdayaan masyarakat, khususnya kelompok perempuan, yang sering kali memiliki peran besar dalam pengelolaan pangan rumah tangga namun belum memperoleh akses optimal terhadap pelatihan teknologi. Melalui pelatihan penggunaan aplikasi dan perangkat AI sederhana untuk pengelolaan tanaman, perempuan dan kelompok UMKM di Kelurahan Semanan memperoleh pengetahuan baru sekaligus kesempatan untuk terlibat dalam aktivitas ekonomi produktif. Program ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang menekankan inklusi sosial dan pemberdayaan kelompok rentan.

Selain memberikan dampak pada aspek ketahanan pangan, urban farming berbasis teknologi juga membuka peluang untuk penguatan *branding* dan pemasaran produk pertanian lokal. Kelompok UMKM yang memanfaatkan hasil panen, seperti produk olahan sayuran segar atau paket tanaman urban, membutuhkan kemampuan promosi yang relevan dengan era digital. Oleh karena itu, program pengabdian ini memasukkan komponen pelatihan *branding* UMKM melalui media sosial Instagram guna meningkatkan visibilitas, kepercayaan, dan daya tarik produk urban farming di mata masyarakat luas. Pelatihan ini meliputi strategi pembuatan identitas visual sederhana, penulisan *caption* komunikatif, teknik *storytelling*, hingga manajemen konten secara konsisten.

Untuk mendukung kapasitas *branding* digital tersebut, program pengabdian menyelenggarakan pelatihan dan *workshop* pembuatan film pendek sebagai media konten promosi urban farming. *Workshop* ini bertujuan meningkatkan kemampuan peserta dalam memproduksi konten video kreatif, mulai dari penyusunan ide, penulisan naskah, pengambilan gambar, hingga proses *editing*. Film pendek yang dihasilkan tidak hanya menjadi alat promosi, tetapi juga sarana edukasi publik tentang praktik urban farming berbasis AI. Penggunaan video sebagai media promosi terbukti menjadi salah satu pendekatan komunikasi visual yang efektif untuk menjangkau masyarakat lebih luas melalui platform digital.

Pelatihan film pendek ini memberikan pengalaman langsung kepada warga terutama kelompok pemuda, kader PKK, dan pelaku UMKM untuk memahami pentingnya konten digital dalam membangun citra dan memperkuat keberlanjutan usaha. Selain itu, peserta juga belajar memadukan pesan-pesan edukatif mengenai urban farming dengan teknik komunikasi visual yang menarik sehingga konten yang dihasilkan mampu meningkatkan *engagement* di Instagram.

Melalui program pengabdian kepada masyarakat ini, penerapan urban farming berbasis AI di Kelurahan Semanan diharapkan menjadi model praktik pertanian modern yang inklusif, edukatif, dan berkelanjutan. Penambahan pelatihan *branding* digital dan *workshop* film pendek menjadi penguatan penting dalam membangun ekosistem urban farming yang tidak hanya produktif, tetapi juga kompetitif di ranah digital. Dengan demikian, inisiatif ini diharapkan mampu meningkatkan ketahanan pangan lokal, memperkuat literasi teknologi, mengembangkan kapasitas UMKM, serta menciptakan model komunikasi digital berbasis komunitas yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Secara khusus, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menerapkan urban farming berbasis Artificial Intelligence, memperkuat keterampilan branding dan pemasaran digital UMKM melalui media sosial, serta mengembangkan kemampuan produksi konten audiovisual sebagai sarana edukasi dan promosi berkelanjutan bagi komunitas di Kelurahan Semanan.

METODE

Metode pelaksanaan PKM ini dirancang dalam empat tahap utama yang saling berkesinambungan, yaitu: Persiapan, Pelaksanaan (Pengembangan Aplikasi dan Pelatihan), Evaluasi, dan Monitoring/Pendampingan.

1. Tahap Persiapan

Tahap ini bertujuan untuk memetakan kebutuhan mitra (Masyarakat Kelurahan Semanan) dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan.

Kegiatan	Deskripsi
Survei dan Observasi Lokasi Mitra	Mengunjungi langsung wilayah Kelurahan Semanan untuk mengidentifikasi potensi lahan, kebiasaan urban farming yang sudah berjalan, potensi ruang kreatif masyarakat, serta tingkat literasi digital dan media.
Analisis Kebutuhan Mitra	Melakukan wawancara dan diskusi terarah (FGD) dengan tokoh masyarakat, pengurus RW/RT, PKK, Karang Taruna, kelompok UMKM, dan komunitas pemuda untuk memetakan kebutuhan pelatihan, termasuk materi urban farming, teknologi AI, dan minat warga terhadap pelatihan film pendek sebagai media dokumentasi dan kampanye lingkungan.
Penyusunan Materi dan Modul Pelatihan	Menyusun materi meliputi: (a) Dasar-dasar urban farming; (b) Pengenalan teknologi AI untuk pertanian; (c) Penggunaan sensor dan aplikasi pemantauan; (d) Teknik dasar produksi film pendek (penulisan ide, pengambilan gambar, editing); (e) Panduan pembuatan konten edukasi berbasis video.
Pembentukan Tim Pelaksana	Menentukan struktur tim pengabdian, terdiri dari koordinator program, tim teknis AI, tim urban farming, tim komunikasi dan dokumentasi, serta

Kegiatan	Deskripsi
	fasilitator pelatihan film pendek yang memiliki kompetensi dalam produksi media dan komunikasi visual.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan inti dari pengabdian, melibatkan pengembangan Solusi teknologi dan transfer pengetahuan kepada mitra.

Kegiatan	Metode	Sasaran
Sosialisasi Program Pemanfaatan Konten Digital dan Film Pendek	Presentasi interaktif dan diskusi terbuka mengenai pentingnya literasi digital, pemanfaatan film pendek sebagai media edukasi/komunikasi, dan serta peluang	Seluruh masyarakat kelurahan, khususnya pemuda/karang taruna, pelajar, perangkat kelurahan, komunitas kreatif lokal, serta pelaku UMKM yang memiliki kebutuhan dan ketertarikan terhadap pemanfaatan konten digital sebagai media edukasi, komunikasi, dan promosi usaha.
Pelatihan Produksi Film Pendek	Workshop praktis (satu orang satu perangkat) meliputi: pengenalan dasar teknik pengambilan gambar, komposisi visual, penggunaan kamera smartphone, teknik audio, dan penyusunan alur cerita (storyboard).	Kelompok kunci (Key Users): pemuda/karang taruna, pelajar, konten kreator pemula, serta UMKM yang ingin membuat materi promosi.
Workshop Editing dan Pemanfaatan Film Pendek untuk Konten Digital	Workshop lanjutan mengenai teknik editing dasar (cutting, transition, audio mixing), penggunaan aplikasi editing (CapCut, VN, Kinemaster), serta strategi publikasi di media sosial untuk edukasi atau promosi UMKM.	Kelompok kunci dan pelaku UMKM yang membutuhkan konten digital untuk branding atau pemasaran.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan program dan dampak yang ditimbulkan.

Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Metode Pengukuran
Evaluasi Sosialisasi	Peningkatan pemahaman awal peserta terkait pentingnya pembuatan film pendek sebagai konten digital, termasuk manfaat, peluang, dan langkah-langkah dasar produksi.	Kuesioner pre-test dan post-test, tanya jawab langsung, serta observasi partisipasi saat sesi diskusi.
Evaluasi Pelatihan	Hasil Peningkatan keterampilan teknis peserta dalam tahapan produksi film pendek seperti penulisan	Tes praktik (demonstrasi penggunaan kamera/smartphone), penilaian hasil

Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Metode Pengukuran
	naskah, pengambilan gambar, latihan (footage, storyboard), serta komposisi, dan editing dasar.	lembar evaluasi pelatihan.
Evaluasi Workshop Pembuatan Film Pendek	Kemampuan peserta menghasilkan karya film pendek sederhana sebagai bentuk aplikasi pengetahuan.	Penilaian karya (output film), rubrik kualitas gambar, alur cerita, kreativitas, serta review oleh fasilitator.
Evaluasi Pemanfaatan Konten Digital	Peningkatan pemahaman peserta dalam mendistribusikan film pendek sebagai konten digital, termasuk pemanfaatan media sosial, teknik copywriting, dan engagement.	Kuesioner kepuasan pengguna terkait pemanfaatan konten digital, analisis contoh postingan peserta, serta pengukuran keterampilan melalui tugas upload konten.
Evaluasi Dampak Sosial dan Kreativitas	Peningkatan kesadaran masyarakat terkait potensi film pendek dalam meningkatkan komunikasi digital komunitas, promosi UMKM, serta kampanye sosial.	Wawancara mendalam (<i>in-depth interview</i>) dengan peserta, pemimpin komunitas, dan tokoh masyarakat, serta dokumentasi umpan balik kualitatif.

4. Tahap Monitoring dan Pendampingan

Tahap ini penting untuk memastikan keberlanjutan program kegiatan.

Kegiatan	Deskripsi
Sosialisasi Program	Melakukan sosialisasi kepada masyarakat melalui pertemuan langsung dan media digital untuk memperkenalkan tujuan program, manfaat pemanfaatan konten digital, serta pentingnya produksi film pendek sebagai sarana komunikasi kreatif dan edukatif di lingkungan masyarakat.
Pelatihan Dasar Konten Digital	Memberikan pelatihan mengenai dasar-dasar pembuatan konten digital, termasuk pengenalan kamera, teknik pengambilan gambar sederhana, penyusunan storyboard, serta pengenalan aplikasi editing. Pelatihan dilakukan secara bertahap untuk memastikan peserta memahami konsep visual dan komunikasi digital.
Workshop Film Pendek	Menyelenggarakan workshop pembuatan film pendek berbasis praktik langsung yang melibatkan peserta dalam proses produksi: penulisan naskah, pengambilan gambar, penyutradaraan, hingga editing final. Workshop bertujuan meningkatkan keterampilan teknis dan kreativitas peserta dalam memanfaatkan media digital untuk kebutuhan publikasi, edukasi, dan promosi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Semanan berorientasi pada penguatan kapasitas warga dalam penerapan *urban farming* berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Meskipun berfokus pada bidang pertanian perkotaan dan teknologi digital, seluruh rangkaian kegiatan program ini berlandaskan pada perspektif Ilmu Komunikasi, khususnya komunikasi pembangunan, komunikasi partisipatif,

komunikasi pemberdayaan, literasi digital, serta teori difusi inovasi. Pendekatan komunikasi menjadi fondasi penting karena keberhasilan adopsi inovasi sangat ditentukan oleh sejauh mana masyarakat memahami, menerima, dan menginternalisasi gagasan baru yang diperkenalkan melalui proses interaksi yang humanis, dialogis, dan kolaboratif.

1. Sosialisasi sebagai Tahap Komunikasi Pembangunan dan Difusi Inovasi

Tahap sosialisasi program merupakan proses komunikasi pembangunan (*development communication*) di mana informasi mengenai *urban farming* berbasis AI disampaikan kepada para pemangku kepentingan lokal. Sosialisasi tidak sekadar menjadi penyampaian informasi satu arah, tetapi juga membangun ruang dialog antara tim pelaksana dengan tokoh masyarakat, RW/RT, PKK, Karang Taruna, serta kelompok UMKM. Dalam konteks Ilmu Komunikasi, kegiatan ini merupakan wujud nyata komunikasi partisipatif, yaitu pola komunikasi yang melibatkan masyarakat sebagai subjek, bukan sekadar objek program.

Penggunaan leaflet edukasi, presentasi visual, serta contoh implementasi dari wilayah lain menjadi strategi komunikasi untuk memperkuat *message clarity* dan mempermudah pemahaman masyarakat terhadap inovasi baru. Media visual membantu mengurangi hambatan kognitif yang mungkin muncul akibat minimnya literasi teknologi. Proses ini sejalan dengan Teori Difusi Inovasi Rogers, di mana tahap *knowledge* dan *persuasion* menjadi kunci untuk mendorong masyarakat memasuki tahap minat (*interest*) dan kesiapan mencoba (*trial*).

Selain itu, forum tatap muka membuka kesempatan bagi warga untuk menyampaikan isu, kekhawatiran, serta pengalaman mereka. Proses ini menegaskan bahwa komunikasi pembangunan harus berjalan dua arah (*two-way symmetrical communication*) agar masyarakat merasa didengar, dihargai, dan bersedia berpartisipasi aktif. Dengan demikian, sosialisasi tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi, tetapi juga berperan dalam membangun kepercayaan (*trust building*) sebagai prasyarat penerimaan teknologi baru.

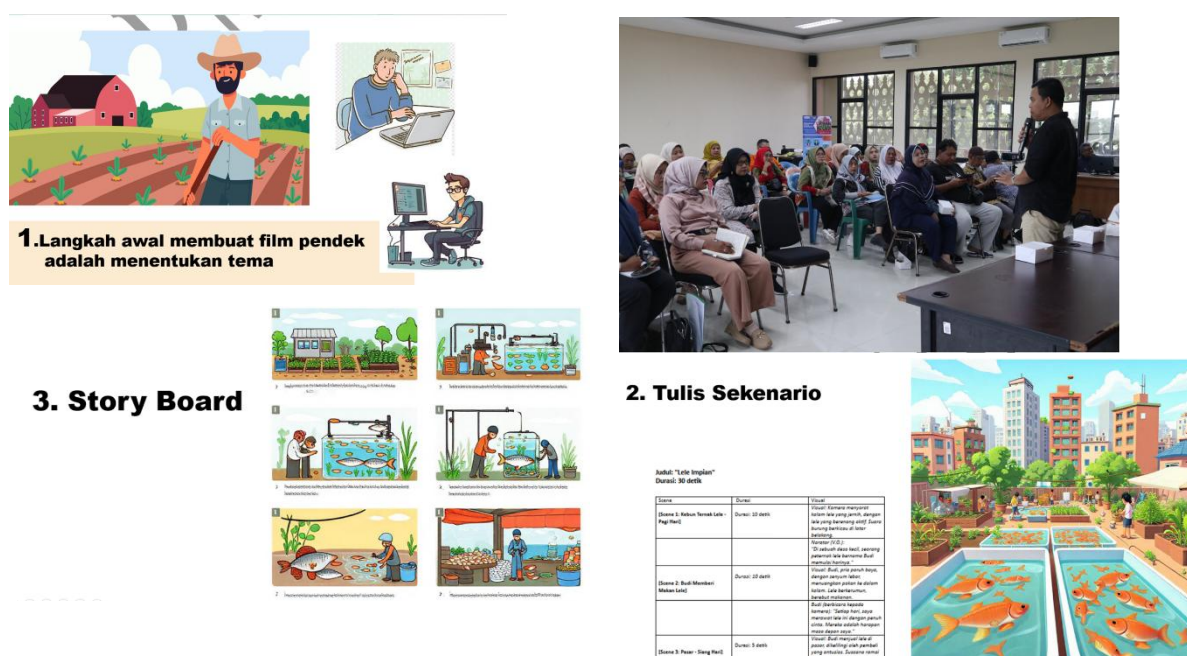
2. Pelatihan sebagai Proses Komunikasi Pemberdayaan dan Literasi Digital

Tahap pelatihan merupakan implementasi nyata dari komunikasi pemberdayaan (*empowerment communication*), di mana masyarakat tidak sekadar menerima informasi, tetapi juga dilibatkan untuk memahami, mempraktikkan, dan mengembangkan keterampilan baru. Pelatihan *urban farming* dan penggunaan teknologi AI dirancang dengan pendekatan komunikasi instruksional yang berfokus pada transfer pengetahuan dan keterampilan secara praktis.

Teknik dasar *urban farming*, seperti hidroponik, vertikultur, dan akuaponik, diperkenalkan melalui demonstrasi langsung (*hands-on learning*). Pendekatan ini memungkinkan peserta untuk mengobservasi, mempraktikkan, serta memverifikasi informasi melalui pengalaman langsung. Dalam perspektif komunikasi, metode ini merupakan strategi yang efektif karena mampu mengurangi risiko *miscommunication* sekaligus meningkatkan retensi informasi peserta. Pelatihan penggunaan sensor tanah berbasis AI dan aplikasi pemantauan tanaman juga berfungsi meningkatkan *digital literacy* masyarakat. Literasi digital menjadi bagian penting dalam komunikasi kontemporer, terutama ketika teknologi mulai terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pelatihan ini, masyarakat diperkenalkan pada cara membaca data, menginterpretasikan informasi, serta mengambil keputusan berdasarkan rekomendasi sistem. Dengan demikian, kemampuan digital warga meningkat secara signifikan sekaligus membuka ruang bagi transformasi sosial berbasis teknologi.

Pelatihan ini juga mencerminkan prinsip komunikasi partisipatif karena peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi turut diajak untuk bertanya, memberikan tanggapan, serta berbagi pengalaman. Suasana pelatihan yang dialogis memungkinkan terjadinya *shared meaning* antara instruktur dan peserta sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, inklusif, dan memberdayakan.

Sebagai upaya memperkuat dampak komunikasi sekaligus memperluas jangkauan program, kegiatan pelatihan ini diintegrasikan dengan pembuatan film pendek (*short film*) sebagai media promosi dan edukasi publik. Pembuatan film pendek menggunakan pendekatan komunikasi visual dan audio-visual yang mampu menyampaikan pesan secara lebih emosional, persuasif, serta mudah dipahami oleh masyarakat luas. Proses produksi film meliputi penyusunan naskah, pengambilan gambar selama pelatihan, wawancara peserta, hingga dokumentasi penggunaan teknologi AI dalam *urban farming*. Menariknya, masyarakat juga dilibatkan dalam proses kreatif tersebut sehingga pendekatan yang digunakan selaras dengan konsep *participatory video*, yaitu memberikan ruang bagi masyarakat untuk merepresentasikan pengalaman mereka secara langsung



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Pelatihan Film Pendek di Kelurahan Semanan Jakarta.

Film pendek yang dihasilkan tidak hanya menjadi dokumentasi kegiatan, tetapi juga berfungsi sebagai alat promosi yang efektif kepada para pemangku kepentingan, komunitas lokal, hingga calon mitra CSR. Selain itu, film tersebut dapat dimanfaatkan sebagai materi publikasi pada berbagai kanal komunikasi, seperti media sosial, seminar pengabdian masyarakat, serta repositori institusi, sehingga mampu mendorong replikasi program oleh kelompok masyarakat lain. Kehadiran produk audio-visual ini menjadikan program pengabdian tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas teknis dan literasi digital masyarakat, tetapi juga memperkuat citra program sebagai model pemberdayaan berbasis teknologi yang inovatif, komunikatif, dan berkelanjutan.

3. Implementasi Teknologi sebagai Proses Komunikasi Inovasi dan Kolaborasi

Tahap penerapan teknologi di lapangan memperlihatkan bagaimana komunikasi berperan penting dalam memfasilitasi kolaborasi antara tim pelaksana dan masyarakat. Pemasangan sensor tanah, sistem irigasi otomatis, serta instalasi hidroponik dilakukan secara terbuka, di mana warga dilibatkan secara langsung dalam proses observasi instalasi dan memperoleh penjelasan teknis melalui komunikasi interpersonal. Interaksi langsung tersebut menjadi krusial untuk mengatasi hambatan psikologis masyarakat terhadap adopsi teknologi

baru, sekaligus membangun rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap program yang dijalankan. Dengan demikian, implementasi teknologi tidak hanya dipahami sebagai proses teknis, tetapi juga sebagai proses komunikasi inovasi yang mendorong partisipasi, kepercayaan, dan keberlanjutan program di tingkat komunitas.

Dalam perspektif komunikasi, proses implementasi ini merupakan kelanjutan dari tahap *trial* dan *implementation* dalam difusi inovasi. Dengan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mencoba serta melihat hasil secara nyata, komunikasi inovasi menjadi lebih efektif. Warga dapat merasakan manfaat langsung dari teknologi Artificial Intelligence (AI), seperti notifikasi kebutuhan penyiraman hingga pemantauan kondisi tanaman secara *real-time*. Ketika manfaat dipahami secara empiris, tingkat penerimaan inovasi meningkat sehingga proses difusi berlangsung lebih cepat dan alamiah.

Model komunikasi kolaboratif ini juga memperkuat hubungan antara tim pelaksana dan warga. Komunikasi yang terbuka, informatif, dan responsif menjadi kunci terciptanya relasi yang harmonis dan produktif. Dengan demikian, implementasi teknologi tidak hanya dipahami sebagai proses teknis, tetapi juga sebagai proses komunikasi yang memediasi perubahan perilaku serta peningkatan kapasitas masyarakat.

4. Pendampingan dan Evaluasi sebagai Komunikasi Berkelanjutan

Pendampingan lapangan merupakan bagian dari proses komunikasi jangka panjang, di mana interaksi tidak berhenti setelah pelatihan dan instalasi teknologi selesai. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, pendampingan dilakukan melalui komunikasi interpersonal yang intensif, seperti diskusi langsung, konsultasi, serta bimbingan teknis. Pendampingan ini memastikan bahwa masyarakat benar-benar memahami cara penggunaan perangkat sekaligus membantu mereka mengatasi kendala teknis maupun operasional.

Evaluasi program dilakukan dengan pendekatan komunikasi evaluatif yang mencakup observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Proses evaluasi ini penting untuk mengukur efektivitas komunikasi yang telah dilakukan, tingkat pemahaman masyarakat, serta sejauh mana teknologi AI dianggap memberikan manfaat. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi perubahan pada aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap praktik urban farming berbasis teknologi.

Pendampingan juga memiliki fungsi komunikasi sosial, yaitu memperkuat hubungan antaranggota masyarakat. Melalui kegiatan merawat tanaman bersama, menganalisis data sensor, maupun menyelesaikan kendala teknis, terbentuk interaksi sosial yang mempererat kohesi komunitas. Proses ini menumbuhkan kesadaran kolektif bahwa teknologi bukan sekadar alat, melainkan bagian dari aktivitas bersama yang memperkuat solidaritas sosial.

5. Keberlanjutan Program sebagai Strategi Komunikasi Komunitas

Tahap keberlanjutan dirancang dengan memperhatikan prinsip *community communication* sebagai fondasi perubahan sosial jangka panjang. Pembentukan Komunitas Urban Farming Semanan menjadi langkah strategis untuk memastikan praktik urban farming berbasis AI tetap berjalan meskipun program formal telah berakhir. Komunitas ini berfungsi sebagai ruang komunikasi kolektif yang memungkinkan warga berbagi informasi, mengelola media tanam secara bersama, serta merespons kebutuhan teknologi secara mandiri.

Penyerahan modul pelatihan dan panduan perawatan memperkuat komunikasi instruksional jangka panjang. Dokumen tersebut tidak hanya berfungsi sebagai pedoman teknis, tetapi juga sebagai media pembelajaran berkelanjutan yang menjaga kesinambungan pengetahuan dan praktik urban farming di tingkat komunitas.

Penyerahan modul pelatihan dan panduan perawatan tidak hanya berfungsi sebagai referensi teknis, tetapi juga sebagai media komunikasi yang memperluas akses warga terhadap informasi. Pelibatan kelompok PKK dan Karang Taruna sebagai aktor komunikasi komunitas

menjadi sangat penting karena keduanya memiliki jaringan sosial yang luas serta kapasitas mobilisasi yang tinggi di tingkat lokal. Strategi replikasi program ke RT/RW lain merupakan bentuk *scaling communication*, yaitu upaya memperluas jangkauan informasi melalui agen perubahan lokal. Hal ini sejalan dengan teori difusi inovasi yang menekankan bahwa keberhasilan penyebaran inovasi sangat dipengaruhi oleh keberadaan *opinion leader* di tingkat komunitas. Ketika warga yang lebih dahulu terlibat membagikan pengalaman mereka, proses adopsi inovasi akan berlangsung lebih cepat, alami, dan berkelanjutan. Sebagai bagian dari penguatan strategi komunikasi program, kegiatan ini juga menghasilkan produk media berupa storyboard film pendek dokumenter mengenai proses pelaksanaan urban farming berbasis Artificial Intelligence (AI) di Kelurahan Semanan.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Semanan menunjukkan bahwa integrasi urban farming dengan teknologi Artificial Intelligence (AI) mampu menjadi model pemberdayaan masyarakat yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi sosialisasi, pelatihan, implementasi teknologi, pendampingan, hingga evaluasi, program ini berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan, keterampilan teknis, serta literasi digital masyarakat.

Dari perspektif Ilmu Komunikasi, keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh penerapan strategi komunikasi pembangunan dan komunikasi partisipatif sepanjang proses kegiatan. Sosialisasi yang dialogis mampu membangun pemahaman serta kepercayaan masyarakat terhadap inovasi yang diperkenalkan. Pelatihan berbasis komunikasi instruksional dan pendekatan *hands-on learning* meningkatkan kemampuan warga dalam mempraktikkan teknik urban farming sekaligus menggunakan perangkat AI secara mandiri. Implementasi teknologi yang disertai komunikasi interpersonal intensif juga berhasil menumbuhkan rasa kepemilikan serta meminimalkan hambatan psikologis terhadap penggunaan teknologi baru. Pemanfaatan strategi digital marketing melalui produksi film pendek dokumenter terbukti efektif dalam memperluas jangkauan komunikasi program urban farming berbasis Artificial Intelligence (AI). Film pendek yang dihasilkan menjadi media audio-visual utama dalam menyampaikan pesan program secara informatif sekaligus persuasif, karena mampu menggabungkan visual praktik lapangan, testimoni peserta, serta narasi manfaat teknologi secara nyata.

Berdasarkan hasil evaluasi, sekitar 88% peserta dan pemangku kepentingan menyatakan bahwa konten film lebih mudah dipahami dibandingkan media cetak, **sementara** 81% menilai film tersebut menarik dan relevan untuk dibagikan melalui media sosial. Distribusi film melalui kanal digital seperti Instagram, YouTube, dan WhatsApp Group komunitas meningkatkan visibilitas program serta mendorong ketertarikan masyarakat di luar peserta langsung. Pendampingan dan evaluasi semakin memperkuat keberlanjutan program melalui komunikasi reflektif dan penyelesaian masalah secara kolaboratif. Pembentukan komunitas urban farming sebagai ruang komunikasi sosial memungkinkan terjadinya pertukaran informasi, penguatan jejaring, serta replikasi program pada lingkungan lain. Produk audio-visual berupa film pendek turut berkontribusi dalam memperluas jangkauan komunikasi dan mendukung diseminasi praktik baik kepada masyarakat luas.

Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan pangan dan kualitas lingkungan, tetapi juga memperkuat literasi teknologi, partisipasi komunitas, serta solidaritas sosial masyarakat perkotaan. Integrasi teknologi AI dalam praktik urban farming terbukti mampu menjadi solusi inovatif yang relevan, adaptif, dan berkelanjutan bagi pengembangan masyarakat di wilayah perkotaan. sekaligus menjadi model pengabdian berbasis teknologi yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa

DAFTAR PUSTAKA

- Akaeze, O., & Nandwani, D. (2020). Urban agriculture in Asia to meet the food production challenges of urbanization: A review. *Urban Agriculture & Regional Food Systems*, 5(1). <https://doi.org/>
- Agustin, O. (2020). *Program implementasi urban farming Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya*. Universitas Negeri Surabaya.
- Alkhawarizmi, A. W., Nurfadilah, A., Meijabar, F. B., Anwar, M. A., Haq, A. F. K., Zhalila, A. Z., Syafa, N. A., & Zahro, A. (2024). Membangun situs web chatbot untuk mengoptimalkan urban farming dengan integrasi Amazon Bedrock. *Jurnal Ilmu Komputer dan Matematika*, 5(2), 86–96.
- Anisa, R., Rusni, N. K., Mustafa, A. F., Hasibuan, H. S., Sodri, A., Tumuyu, S. S., Huwaina, A., & Habib, M. H. (2023). Stunting alleviation in Kalibaru Subdistrict, North Jakarta through the implementation of integrated urban farming and rainwater harvesting system. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12). <https://doi.org/>
- Anwas, O. M. (2015). *Pemberdayaan masyarakat di era global*. Alfabeta.
- Aslati, A., Silawati, S., Sehani, S., & Nuryanti, N. (2018). Pemberdayaan remaja berbasis masjid (Studi terhadap remaja masjid di Labuh Baru Barat). *Masyarakat Madani: Jurnal Kajian Islam dan Pengembangan Masyarakat*, 3(2), 1–11.
- Beal, T., et al. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal & Child Nutrition*, 14(4). <https://doi.org/>
- Giyarsih, S. R., et al. (2024). The contribution of urban farming to urban food security: The case of “Buruan SAE”. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 16(1), 262–281.
- Haqi, M., & Armansyah, A. (2024). Community empowerment through urban farming as a stunting mitigation strategy: A case study of “Buruan SAB”. In S. Herlinda (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-12 Tahun 2024* (pp. 272–280). Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya.
- Mensah, J. K. (2023). Urban agriculture and local economic development and climate change: Conceptual linkages. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 15(1), 141–151.
- Savitri, F. M. (2022). Pemberdayaan berbasis masjid melalui program urban farming. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 6(4), 2543–2550. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i4.3861>
- Setyaningrum, S. D., Ati, N. U., & Suyeno. (2021). Implementasi program urban farming dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat perkotaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 95–102.
- Widya Wicksono, K., et al. (2023). Evaluation of the Buruan Sae program: A case study in Jatisari Buah Batu Bandung. *KnE Social Sciences*, 8(11), 219–228.