



Kemandirian Pangan dan Penghijauan Berkelanjutan Melalui Implementasi Green House di Dukuh Slorok, Desa Cepoko

Jamilah Karaman¹, Rachmat Dwi Aryanto², Haykal Gaza Muhammad³, Mohammad Azdkhar Anafi⁴, Dawam Nur Ihsan⁵
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
jamilah@umpo.ac.id

Article History:

Received : 08-10-2025

Revised : 29-05-2026

Accepted : 10-08-2026

Publish : 11-08-2026

Kata Kunci: green house; bibit tanaman; penghijauan; kemandirian pangan; pengabdian masyarakat

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dilaksanakan di Dukuh Slorok, Desa Cepoko, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo, dengan tema "Tematik Berdampak, Pangan Berdaulat". Salah satu program penting adalah pembangunan greenhouse sebagai langkah penyediaan bibit berkualitas, peningkatan kesadaran lingkungan, serta mendukung kemandirian pangan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, program ini mengumpulkan sebanyak 100 bibit sayuran yang nantinya bisa dipanen kemudian di distribusikan kepada masyarakat Dukuh Slorok dalam kegiatan ini melibatkan sekitar 30 kepala keluarga untuk proses pengelolaan dan pemanfaatannya. Metode dalam pelaksanaan kegiatan mencakup pengumpulan bibit, penyimpanan yang terorganisir, pencatatan data, distribusi, serta pendidikan mengenai perawatan tanaman. Mahasiswa berfungsi sebagai penghubung dalam merancang dan melaksanakan sistem green house, sementara masyarakat berperan sebagai mitra yang menerima manfaat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa greenhouse dapat berfungsi sebagai pusat pembibitan yang berkelanjutan, menawarkan bibit sayuran dengan waktu panen yang cepat, serta mendorong keterlibatan masyarakat dalam upaya penghijauan. Selain itu, aktivitas ini juga memperkuat wawasan masyarakat mengenai signifikansi penggunaan lahan pekarangan serta perawatan tanaman. Oleh karena itu, program greenhouse di Dukuh Slorok tidak hanya berperan dalam hal lingkungan, tetapi juga memberikan pengaruh yang baik pada aspek sosial, pendidikan, dan ketahanan pangan setempat.

Abstract: The community service program through the Thematic Real Work Lecture (KKN) of the Faculty of Engineering at Universitas Muhammadiyah Ponorogo is conducted in Dukuh Slorok, Desa Cepoko, Ngrayun District, Ponorogo Regency, under the theme "Impactful Thematic, Sovereign Food. " One of the main programs is the establishment of a greenhouse aimed at providing quality seedlings, raising environmental awareness, and supporting the community's food independence. In its implementation, this program collected 100 vegetable seeds that could later be harvested and then distributed to the Dukuh Slorok community in this activity involving around 30 heads of families for the management and utilization process. The method for carrying out activities includes collecting seeds, organized storage, data recording, distribution, and education on plant care. Students act as facilitators in the design and implementation of greenhouse systems, while the community serves as both beneficiaries and environmental conservators. The results of the activities indicate that the greenhouse can serve as a sustainable seedling center, offering fast-growing vegetable seedlings, and promoting community involvement in greening efforts. In addition, this activity also enhances the community's understanding regarding the importance of utilizing yard space and caring for plants. Thus, the greenhouse program in Dukuh Slorok contributes not only to environmental aspects but also has a positive impact on social, educational, and local food security dimensions.

Keywords: *green house; seedlings; reforestation; food self-sufficiency; community service*

Pendahuluan

Pengabdian kepada masyarakat adalah salah satu cara untuk menerapkan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Tridharma Perguruan Tinggi mencakup Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian, serta Pengabdian kepada Masyarakat [1] yang memiliki peran penting dalam menyelesaikan berbagai masalah yang ada di masyarakat. Masalah yang dihadapi di wilayah pedesaan, terutama dalam sektor pertanian, sering kali berhubungan dengan minimnya akses terhadap bibit yang berkualitas, rendahnya penggunaan teknologi yang sederhana, serta kurangnya pemahaman masyarakat mengenai pentingnya penanaman pohon dan kemandirian dalam hal pangan. Kondisi serupa juga dirasakan oleh warga di Dukuh Slorok, Desa Cepoko, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo, dimana mayoritas penduduknya mengandalkan kehidupan dari sektor pertanian.

Ketersediaan benih berkualitas tinggi adalah elemen penting untuk meningkatkan hasil pertanian dan menjaga lingkungan [2]. Namun, seringkali masyarakat menghadapi tantangan dalam mendapatkan benih dengan cara yang berkelanjutan, mengakibatkan ketergantungan pada sumber dari luar desa yang masih cukup besar. Sebenarnya, ide sederhana seperti mendirikan *greenhouse* [3] bisa menjadi jawaban yang tepat karena berperan sebagai tempat pembibitan sekaligus media pendidikan mengenai teknik pembibitan, perawatan, dan penyaluran tanaman [4].

Beberapa studi sebelumnya yang berfokus pada pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pembangunan *greenhouse* memiliki dampak positif dalam penyediaan benih dan juga meningkatkan kesadaran akan lingkungan. Contohnya, penerapan *greenhouse* di Desa Tanjung Pinang II terbukti mendukung kemandirian pangan melalui pengelolaan *agropark* [5] Sama halnya, pengembangan *greenhouse* di Gampong Gunong

Panyang dapat dimanfaatkan untuk pembibitan tanaman sekaligus sebagai pusat pendidikan pertanian bagi masyarakat [4] dan memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat desa melalui kemandirian di sektor pertanian [6].

Greenhouse adalah sejenis bangunan yang tampak seperti kabin kecil dan berfungsi untuk melindungi tanaman [7], dari cuaca yang ekstrem dan bahan kimia berbahaya dari lingkungan. Tempat ini digunakan sebagai area pertanian untuk menanam berbagai macam tanaman bagi petani serta melindungi tanaman dari serangan hama [8]. *Greenhouse* memungkinkan penanaman sepanjang tahun tanpa tergantung pada musim. Hal ini memastikan ketersediaan produk hortikultura secara terus-menerus dan meningkatkan pendapatan petani lokal. Selain itu, penggunaan *greenhouse* juga membantu melindungi tanaman dari kondisi cuaca ekstrem dan serangan hama [9].

Berdasarkan situasi ini, kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dukuh Slorok diarahkan pada pembuatan *greenhouse* [10] untuk membantu penyediaan benih yang berkualitas, meningkatkan kesadaran akan lingkungan, dan mendorong masyarakat untuk lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangan mereka. Partisipasi mahasiswa dalam program ini diharapkan dapat berfungsi sebagai penghubung dalam pembelajaran ilmu dan teknologi yang sesuai untuk masyarakat, sehingga tercipta kolaborasi yang berkelanjutan dan memberikan manfaat di bidang lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan proyek pengabdian kepada masyarakat ini dirancang melalui empat langkah utama. Langkah pertama dengan melakukan metode observasi yaitu mengumpulkan data secara langsung untuk memperoleh informasi yang akurat untuk mengetahui apa saja permasalahan yang perlu dipecahkan dan penilaian kebutuhan bersama warga serta perangkat desa untuk mengenali masalah yang ada. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa komunitas Dukuh Slorok menghadapi kekurangan bibit tanaman dan belum sepenuhnya memanfaatkan lahan di pekarangan mereka. Pendekatan pengamatan dan penilaian kebutuhan ini sesuai dengan program pelatihan pembibitan hortikultura yang telah terbukti dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam teknik persemaian dan Budidaya [11].

Tahap kedua melibatkan perencanaan dan pengaturan yang dilakukan oleh tim pengabdian bersama dengan perangkat desa dan kelompok masyarakat sekitar 30 kepala keluarga. Kegiatan ini terdiri dari pembahasan tentang rancangan dasar *greenhouse*, pemilihan lokasi untuk pembangunan, serta pengadaan bahan utama seperti bambu, paranet, *polybag*, dan media tanam [12].

Tahap ketiga melibatkan pelaksanaan program yang berupa pembangunan *greenhouse* [13] sebagai teknologi yang sesuai untuk menyediakan bibit secara berkelanjutan. Kegiatan pembangunan dilakukan secara kolektif dengan menggunakan bahan-bahan lokal seperti bambu dan paranet, dan dilanjutkan dengan proses penyemaian, pencatatan, serta distribusi bibit sayuran kepada masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian yang mengindikasikan bahwa pengembangan pembibitan sayuran dapat memperkuat ketahanan pangan di desa serta meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal [14].

Tahap keempat adalah evaluasi, analisis dan kesimpulan terhadap pemanfaatan *greenhouse* [15] yang telah dibangun. Evaluasi difokuskan pada tingkat keterlibatan masyarakat, jumlah bibit yang berhasil tumbuh, serta keberlanjutan pengelolaan setelah program selesai. Monitoring ini penting untuk memastikan keberhasilan program sekaligus

memberi ruang perbaikan dan tindak lanjut. Dengan demikian, tiga tahapan pelaksanaan ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan masyarakat Dukuh Slorok dalam bidang penyediaan bibit, penghijauan, dan kemandirian pangan.



Gambar 1. Diagram alur Kegiatan

Metode ini diharapkan bukan hanya pembangunan fisik *greenhouse*, tetapi juga pengembangan kapasitas masyarakat dalam teknik pembibitan yang lebih sistematis dan terlindung.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan melakukan observasi dan analisis kebutuhan dengan kepala dusun selaku pimpinan Dukuh Slorok. Kegiatan ini dilaksanakan di rumah kepala dusun dengan melibatkan mahasiswa dan kepala dusun sesuai dengan tujuan kegiatan pengabdian terintegrasi. Proses observasi dan analisis kebutuhan dilakukan dengan cara diskusi secara langsung dengan kepala dusun selaku pimpinan Dukuh Slorok. Kegiatan ini dilakukan di rumah kamituwa dengan melibatkan mahasiswa dan kepala dusun. Proses observasi dan analisis kebutuhan dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya sistem penyediaan bibit yang terorganisir dan keterbatasan ketersediaan bibit tanaman yang berkualitas dan berkelanjutan.



Gambar 2. Proses Observasi Dan Analisis Kebutuhan

Pada tahap kedua dari kegiatan pengabdian ini dilakukan perencanaan dan koordinasi. Kegiatan dimulai dengan perencanaan bersama seluruh mahasiswa KKN kelompok 1. Hasil diskusi menyepakati pembangunan *greenhouse* berukuran (lebar 3,7 m, panjang 6 m) dan tinggi 3 m di lahan kosong depan rumah Bapak Sutris karena lokasinya strategis, dekat sumber air, dan mudah diakses masyarakat. Selanjutnya dilakukan koordinasi bersama perwakilan mahasiswa kelompok 1, kepala dusun, dan Bapak Sutris selaku pemilik lahan, yang menghasilkan kesepakatan bahwa pembangunan *greenhouse* dilakukan di lahan depan rumah Bapak Sutris dan dibangun bersama seluruh mahasiswa KKN kelompok 1. Dalam tahap ini juga ditentukan jadwal kerja serta pembagian tugas agar pembangunan *greenhouse* dapat berjalan dengan efektif. Mahasiswa KKN berperan aktif dalam merumuskan strategi pembangunan mulai dari penentuan bahan, desain bangunan, hingga kebutuhan tenaga kerja. Kegiatan koordinasi ini tidak hanya melibatkan mahasiswa, tetapi juga perangkat desa agar hasil yang dicapai sesuai dengan kebutuhan masyarakat, sehingga dengan adanya perencanaan yang matang pembangunan *greenhouse* diharapkan dapat selesai tepat waktu dan memberi manfaat optimal bagi warga sekitar.



Gambar 3. Proses perencanaan dan Koordinasi

Pada tahap ketiga, perhatian utama kegiatan tertuju pada pembangunan *greenhouse* sebagai program inti KKN Tematik di Dukuh Slorok. Seluruh proses pembangunan dilakukan oleh mahasiswa KKN kelompok 1, yang meliputi persiapan lahan, pembuatan rangka bambu, dan pemasangan bagian penutup. Rangka untuk *greenhouse* ini menggunakan bambu sebagai bahan utama yang mudah ditemukan di sekitar lokasi. Di bagian atap, digunakan paranet untuk mengurangi penerangan matahari yang terlalu tinggi, sementara pada sisi samping memakai plastik UV penuh untuk menjaga kelembapan dan melindungi tanaman dari hama serta angin.



Gambar 4. Proses Pembuatan Rangka



Gambar 5. Proses Pemasangan Paranet



Gambar 6. Proses Pemasangan Plastik UV



Gambar 7. Bentuk Green House

Tahap yang keempat meliputi evaluasi, analisis dan kesimpulan yang dilakukan setelah penyelesaian pembangunan *greenhouse*. Penilaian ini lebih mengarah kepada keselarasan antara hasil yang diperoleh dan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, termasuk ukuran bangunan, kualitas bahan yang dipakai, serta peran *greenhouse* sebagai wadah untuk bank bibit. Hasil dari penilaian mengindikasikan bahwa *greenhouse* telah dibangun sesuai dengan rencana, dengan penggunaan atap yang terbuat dari paranet dan sisi-sisinya ditutup sepenuhnya dengan plastik UV, sehingga memberikan perlindungan yang maksimal bagi bibit tanaman.

Selain itu, analisis menunjukkan bahwa meskipun pembangunan dilakukan sepenuhnya oleh mahasiswa KKN kelompok 1, fasilitas ini tetap memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan masyarakat secara berkelanjutan. *Greenhouse* yang telah dibangun dapat berfungsi sebagai pusat pembibitan yang menyediakan bibit sayuran bagi warga, sekaligus mendukung kegiatan penghijauan dan kemandirian pangan desa.

Berdasarkan hasil keseluruhan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa program pembangunan *greenhouse* di Dukuh Slorok telah mencapai tujuan utama, yaitu menyediakan sarana pembibitan yang berkelanjutan dan menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penghijauan. Ke depan, keterlibatan masyarakat dalam pemanfaatan dan perawatan *greenhouse* menjadi kunci agar fasilitas ini dapat terus memberikan manfaat jangka panjang.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembangunan *greenhouse* di Dukuh Slorok telah terlaksana dengan baik dan sesuai rencana. Hasil utama yang dicapai adalah tersedianya sarana pembibitan sederhana berukuran panjang 6 meter, lebar 3,7 meter, dan tinggi 3 meter, dengan atap paranet dan dinding plastik UV yang dapat digunakan sebagai pusat penyemaian bibit tanaman. Program ini tidak hanya menghasilkan fasilitas fisik, tetapi juga memberi manfaat sosial berupa meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya penghijauan dan kemandirian pangan. Dengan demikian, *green house* yang dibangun oleh mahasiswa KKN kelompok 1 menjadi langkah awal dalam mendukung keberlanjutan penyediaan bibit dan pelestarian lingkungan di Dukuh Slorok.

Agar *greenhouse* dapat memberikan manfaat jangka panjang, diperlukan keterlibatan aktif masyarakat dalam pemeliharaan dan pemanfaatannya. Pemerintah desa diharapkan turut memberikan dukungan baik dalam bentuk pendampingan maupun kebijakan untuk menjaga keberlanjutan program ini. Selain itu, kegiatan lanjutan berupa pelatihan penyemaian, perawatan tanaman, serta pengembangan sistem pengelolaan bibit secara mandiri sangat dianjurkan agar fasilitas *greenhouse* benar-benar menjadi aset desa yang mampu memperkuat ketahanan pangan sekaligus mendukung penghijauan lingkungan.

Daftar Pustaka

- [1] J. Jamaluddin, B. D. D. Arianti, B. A. Novianti, dan M. Asrobi, "Desain Sistem Informasi Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Hamzanwadi," *INFOTEK*, vol. 5, no. 2, hlm. 392–401, Jul 2022, doi: 10.29408/jit.v5i2.6218.
- [2] N. Ulfa, E. Z. N. Farrynda, A. Maulana A, dan S. Sujoko, "Rintisan Green House Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga Desa Putat Lor Kecamatan Gondang Legi," *I-Com*, vol. 4, no. 2, hlm. 743–751, Jun 2024, doi: 10.33379/icom.v4i2.4375.
- [3] A. S. Hafid, N. Nadir, M. I. Saleh, dan Muh. A. A. Rusman, "Pembuatan Green House Hidroponik Sistem Dutch Bucket untuk Budidaya Cabai sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat dan Pertanian Berkelanjutan di Kabupaten Gowa," *J. Masy.*

- Madani Indones.*, vol. 4, no. 4, hlm. 951–959, Sep 2025, doi: 10.59025/srjtnj35.
- [4] I. S. Simangunsong *dkk.*, “Pembangunan dan Pemanfaatan Awal *Greenhouse* sebagai Sarana Pembibitan Tanaman di Gampong Gunong Panyang,” *J. Masy. Madani Indones.*, vol. 4, no. 4, hlm. 916–924, Sep 2025, doi: 10.59025/1tvekx19.
- [5] S. Dwijayanti, B. Y. Suprpto, dan H. Hikmarika, “Implementasi *Greenhouse* untuk Mendukung Agropark di Desa Tanjung Pinang II Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir”. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 267-273, 2024.
- [6] A. Musyafa’, “Pemanfaatan *Greenhouse* Sebagai Potensi Desa Meningkatkan Produktivitas Pertanian Dan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus Desa Kedung Banteng Sukorejo Ponorogo)”. *Social Science Academic*, hlm. 591-600, 2025.
- [7] M. A. Darmawan, “Transformasi Green House Langkah Baru Pertanian Desa Ladahai,” *Mallomo*, vol. 5, no. 1, hlm. 510–518, Des 2024, doi: 10.55678/mallomo.v5i1.1708.
- [8] A. Naufal, “RANCANG BANGUN ALAT MONITORING ALIRAN DAN JUMLAH AIR PADA GREEN HOUSE BERBASIS ESP 32,” *Jusikom*, vol. 7, no. 1, hlm. 41–52, Jun 2022, doi: 10.32767/jusikom.v7i1.1531.
- [9] Sherly Fitri Bakar, Nazwira Azani, Amir Riza, Rizki Ramadhan, dan Desy Mairita, “Pembudidayaan Tanaman Hidroponik Dalam Bentuk ‘Green House’: Studi Kasus Implementasi di Kelurahan Air Dingin,” *JURPIKAT*, vol. 5, no. 4, hlm. 1165–1178, Okt 2024, doi: 10.37339/jurpikat.v5i4.1988.
- [10] A. F. Pramesti, I. Ayesha, dan A. A. N. Rukman, “INVESTMENT FEASIBILITY ANALYSIS AND BUSINESS DESIGN OF PAPRIKA FARMING WITH *GREENHOUSE* SYSTEM IN DEWA FAMILY,” *Jurnal of Social and Economics Research.*, vol. 7, no. 1, Juni 2025.
- [11] I. A. Y. Setiawan dan I. F. D. Ratnasari, “Pelatihan Pembibitan Tanaman Hortikultura di SMP Islam Al- Fattah Kecamatan Sematu Jaya, Kabupaten Lamandau”. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, No. 2, 2025.
- [12] Abd. Rahman, S. Fatma, M. Afingkan, A. Fitriah, dan Muh. Yusriadi, “Komposisi media tanam berbasis polybag sebagai upaya pengoptimalan lahan sempit di *Greenhouse* Universitas Sulawesi Barat,” *jt*, vol. 1, no. 1, hlm. 31–36, Jul 2024, doi: 10.31605/jtarreang.v1i1.3895.
- [13] A. Hadi dan S. Mariana, “Pembuatan Green House sebagai Media Edukasi dan Kewirausahaan Desa yang Berbasis Lingkungan.”. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 2, no. 3, 2022.
- [14] R. Setianingsih, R. Putra, dan N. Rahmannita, “KEMBANGKAN PEMBIBITAN TANAMAN SAYUR GUNA MEMPERCEPAT PEMBANGUNAN DI BIDANG KETAHANAN PANGAN,”. *Community Development Journal*, vol. 4, no. 4, hlm 7213-7212, 2023.
- [15] N. Karman, “PENINGKATAN KUALITAS DAN KUANTITAS PRODUKSI SAYUR HIDROPONIK MENGGUNAKAN *GREENHOUSE*,” *RESONA. j. ilm. pengabdi. masy.*, vol. 5, no. 2, Jan 2022, doi: 10.35906/resona.v5i2.923.