

## Transformasi Green House: Langkah Baru Pertanian Desa Ladahai

Iyan Nurdiyan Haris<sup>1</sup>, Muh. Agung Darmawan<sup>2</sup>, Aulia Ramadani<sup>3</sup>, Addy supriady<sup>4</sup>, Asti Ananda<sup>5</sup>,  
Alfiddah Nurfadillah<sup>6</sup>, Dhini Al Zhakia<sup>7</sup>, Ahmad Rusdin<sup>8</sup>, Elsa Dinalya<sup>9</sup>, Gustia<sup>10</sup>, Muh. Rafli  
Ramadhan<sup>11</sup>, Rafa Rafika<sup>12</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Jasmani, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>2,8</sup> Sistem Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>3</sup> Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>4</sup> Agroteknologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>5</sup> Manajemen, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>6</sup> Administrasi Publik, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>7</sup> Farmasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>9</sup> Akuntansi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>10</sup> Agribisnis, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

<sup>11,12</sup> Hukum, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

Email: [iyanhariss@usn.ac.id](mailto:iyanhariss@usn.ac.id)

---

### Artikel info

---

**Abstract.** *The Green House transformation program in Ladahai Village is an effort to revitalize abandoned agricultural facilities into productive agricultural centers. This activity aims to optimize the function of the green house through a series of rehabilitation activities and modern agricultural training. The method used is a qualitative approach with a case study design, involving direct observation and interviews with the village government and local residents. Transformation activities include land clearing, repairing physical structures, making beds, fertilizing, installing mulch, planting various types of vegetables (kale, mustard greens, spinach, long beans, chilies, and watermelons), and training in planting seeds for the community. The results of the study showed the success of the physical rehabilitation of the green house and increasing community knowledge in modern agricultural techniques. This program succeeded in creating effective collaboration between KKN students, youth organizations, and village communities in developing sustainable agriculture. The sustainability of the program can be improved through the formation of a permanent management team and the development of a structured management system.*

*Program transformasi Green House di Desa Ladahai merupakan upaya revitalisasi fasilitas pertanian yang terbengkalai menjadi pusat pertanian produktif. Kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi green house melalui serangkaian kegiatan rehabilitasi dan pelatihan pertanian modern. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain*

---

---

*studi kasus, melibatkan observasi langsung dan wawancara dengan pemerintah desa serta warga setempat. Kegiatan transformasi meliputi pembersihan lahan, perbaikan struktur fisik, pembuatan bedengan, pemupukan, pemasangan mulsa, penanaman berbagai jenis sayuran (kangkung, sawi, bayam, kacang panjang, cabai, dan semangka), serta pelatihan penanaman bibit untuk masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan rehabilitasi fisik green house dan peningkatan pengetahuan masyarakat dalam teknik pertanian modern. Program ini berhasil menciptakan kolaborasi efektif antara mahasiswa KKN, karang taruna, dan masyarakat desa dalam pengembangan pertanian berkelanjutan. Keberlanjutan program dapat ditingkatkan melalui pembentukan tim pengelola tetap dan pengembangan sistem pengelolaan yang terstruktur.*

---

**Keywords:**

*Greenhouse;  
Pertanian  
Berkelanjutan;  
Transformasi; Desa  
Ladahai*

**Corresponden author:**Email: [xxxx@gmail.com](mailto:xxxx@gmail.com)

artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0

---

**PENDAHULUAN**

Desa Ladahai, Kecamatan Iwoimendaa, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara, merupakan desa dengan potensi pertanian yang signifikan. Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah lahan pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal, salah satunya adalah green house yang telah lama terbengkalai. Green house ini, yang seharusnya menjadi aset produktif bagi desa, telah mengalami penurunan fungsi akibat kurangnya perawatan dan pemanfaatan yang tepat. Melihat kondisi ini, muncul kebutuhan untuk menghidupkan kembali Green House tersebut agar dapat berkontribusi pada kesejahteraan warga desa (Nurhayati, Prabawati, Mulyani, & Natalliasari, 2024).

Green house merupakan salah satu teknologi pertanian yang dirancang untuk menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan tanaman, terlepas dari kondisi cuaca eksternal. Menurut Sutanto Green house berperan penting dalam menjaga suhu, kelembapan, dan pencahayaan yang sesuai untuk tanaman, sehingga produktivitas pertanian dapat lebih terjamin (Rosilawati, 2023). Teknologi ini memungkinkan petani untuk mengendalikan faktor-faktor lingkungan yang biasanya tidak dapat dikendalikan di pertanian terbuka, seperti intensitas cahaya, curah hujan, dan hama. Transformasi green house yang terbengkalai menjadi produktif kembali adalah langkah strategis untuk meningkatkan produksi pertanian dan memenuhi kebutuhan pangan lokal.

Sebagai mahasiswa yang berKKN di Desa Ladahai, kami melakukan observasi mendalam terhadap potensi pertanian di desa, termasuk keberadaan Green House yang terbengkalai. Observasi ini menunjukkan bahwa green house tersebut memiliki peluang besar untuk diubah menjadi tempat produktif yang mampu meningkatkan hasil pertanian, khususnya penanaman sayur-sayuran. Melalui koordinasi dengan pemerintah desa, kami merancang program kerja berjudul "Transformasi Green House: Langkah Baru Pertanian Desa Ladahai," dengan tujuan utama merehabilitasi dan

memanfaatkan kembali green house tersebut demi kesejahteraan masyarakat.

Program kerja ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan warga dan potensi lokal. Rehabilitasi green house mencakup perbaikan struktur fisik dan pengenalan kembali metode pertanian modern yang ramah lingkungan. Kami memilih tanaman sayur-sayuran sebagai komoditas utama karena selain memiliki nilai ekonomi, juga dapat mendukung ketahanan pangan desa. Dengan adanya transformasi ini, diharapkan Greenhouse dapat menjadi pusat produksi pertanian yang berkelanjutan, memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, serta memperkuat kemandirian desa dalam sektor pertanian.

Konsep pertanian berkelanjutan menekankan pada praktik pertanian yang tidak hanya produktif secara ekonomi, tetapi juga ramah lingkungan dan sosial Pretty (Parmawati et al., 2023). Dalam konteks Desa Ladahai, penerapan green house sebagai salah satu bentuk pertanian modern dapat mendukung keberlanjutan sektor pertanian desa. Rehabilitasi green house sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan karena memungkinkan produksi sayur-sayuran yang berkelanjutan, sekaligus meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan.

Keberhasilan transformasi green house juga sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat desa. Teori partisipasi masyarakat yang dikemukakan oleh Arnstein menekankan bahwa keberlanjutan program pembangunan sangat bergantung pada sejauh mana masyarakat terlibat dalam setiap tahap pengambilan keputusan dan implementasi program (Agustina, 2021). Dalam konteks ini, partisipasi masyarakat Desa Ladahai dalam rehabilitasi dan pemanfaatan green house menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan dan pemanfaatan optimal fasilitas tersebut. Dengan melibatkan warga desa, terutama petani lokal, transformasi green house diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang yang positif bagi ekonomi dan ketahanan pangan desa.

## **Metode**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Chariri, Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan setting tertentu yang ada di dalam kehidupan riil (alamiah) dengan maksud menginvestigasi dan memahami fenomena: apa yang terjadi, mengapa terjadi, dan bagaimana terjadinya? Artinya riset kualitatif berbasis pada konsep *going exploring* yang melibatkan *in depth and case-oriented study* atau sejumlah kasus atau kasus tunggal (Adlini, Dinda, Yulinda, Chotimah, & Merliyana, 2022). Penelitian kualitatif adalah dengan desain studi kasus untuk menganalisis proses transformasi green house yang terbengkalai di Desa Ladahai, Kec. Iwoimendaa, Kab. Kolaka. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi fisik green house sebelum dan setelah rehabilitasi, serta wawancara dengan pemerintah desa dan warga setempat. Wawancara bertujuan untuk memahami alasan terbengkalainya green house, respon masyarakat terhadap program rehabilitasi, dan harapan terhadap keberlanjutan green house setelah transformasi. Observasi berfokus pada tahapan rehabilitasi, termasuk perbaikan struktur green house dan penanaman sayur-sayuran yang dipilih sesuai dengan kebutuhan warga.

Selain itu, analisis deskriptif digunakan untuk mengevaluasi dampak transformasi green house terhadap ekonomi dan ketahanan pangan desa. Data dari wawancara dan observasi dianalisis untuk mengidentifikasi keberhasilan program, tantangan yang dihadapi selama rehabilitasi, serta partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan green house. Pendekatan partisipatif diterapkan untuk

memastikan bahwa warga desa terlibat dalam setiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga implementasi, guna memaksimalkan manfaat green house bagi masyarakat setempat.

## Hasil Dan Pembahasan

Hasil yang dicapai dalam transformasi green house untuk langkah baru pertanian Desa Ladahai sangat memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari berbagai kegiatan yang telah dilakukan mulai dari pembersihan lahan sampai dengan pelatihan penanaman bibit.

Berikut kegiatan yang telah dilaksanakan untuk mencapai tujuan pengabdian, diantaranya yaitu:

### 1. Pembersihan

Langkah awal yang dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2024 yaitu melakukan pembersihan rumput dan tanaman liar di sekitar dan dalam greenhouse. Ini penting untuk mempersiapkan lahan dan mencegah persaingan nutrisi dengan tanaman yang akan ditanam (Rahman & Karimuna, 2023).



**Gambar 1:** Tim Melakukan Pembersihan Rumput dan Tanaman Liar

### 2. Perbaikan Struktur Fisik

Tim KKN bersama Karang Taruna melakukan perbaikan atap, penggantian tiang pagar dan paranet yang rusak. Atap greenhouse diperbaiki untuk memastikan perlindungan optimal terhadap tanaman dari cuaca dan hama. Pagar greenhouse juga diperkuat untuk meningkatkan keamanan dan mencegah masuknya hewan pengganggu. Menurut (Susanto, Taufiq, Gunawan, & Sholeh, 2022) perbaikan struktur fisik greenhouse, termasuk atap dan pagar, sangat penting untuk menciptakan lingkungan mikro yang ideal bagi pertumbuhan tanaman.



**Gambar 2:** Tim KKN dan Karang Taruna Memperbaiki Atap Greenhouse

### 3. Pembuatan Bedengan dan Penggemburan

Tanah di dalam greenhouse digemburkan untuk meningkatkan aerasi dan drainase. Bedengan dibuat dengan ukuran dan ketinggian yang sesuai untuk jenis tanaman yang akan ditanam. (Hidayatullah, Rachmawati, & Windhyastiti, 2024) menekankan bahwa penggemburan tanah dan pembuatan bedengan yang tepat dapat meningkatkan produktivitas tanaman hingga 30%. Ukuran bedengan untuk setiap komoditas berbeda-beda. Misalnya, bedengan yang digunakan di Green House Desa Ladahai dibuat dengan panjang 3-5 m, lebar 75-100 cm, dan tinggi 20-25 cm.



**Gambar 3:** Pembuatan Bedengan

### 4. Pemupukan

Sebelum pemupukan dasar, disebar pupuk yang mengandung kalsium. Kemudian dilakukan pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kompos yang dicampur dengan MPK Organik.



**Gambar 4:** Melakukan Pemupukan

5. Pemasangan Mulsa

Mulsa plastik dipasang pada bedengan untuk menjaga kelembaban tanah, mengendalikan gulma, dan mengoptimalkan suhu tanah. Perbedaan bahan penutup tanah (mulsa) juga berpengaruh pada masing-masing bedengan tanaman serta Penggunaan mulsa juga dapat mengurangi penguapan air tanah, seperti yang dikemukakan oleh (Bayfurqon, 2019) dalam penelitian mereka tentang efektivitas mulsa dalam budidaya sayuran. Setelah pemasangan, mulsa dilubangi dengan ukuran berdiameter 15 cm dengan jarak antar lubang 30 cm.



**Gambar 5:** Pemasangan Mulsa

6. Penanaman Bibit

Bibit sayuran yang telah dipilih ditanam dengan jarak tanam yang optimal. Pemilihan bibit berkualitas dan teknik penanaman yang tepat sangat penting untuk keberhasilan produksi. Pemilihan bibit secara selektif sangat dibutuhkan, sebab bibit tanaman merupakan cikal bakal untuk menjadikan unggul atau tidaknya sebuah tanaman (PURNAMASARI, Sudarno, & Hadiyanto, 2019).



**Gambar 6:** Penanaman Bibit

Proses penanaman bibit untuk masing-masing jenis sayuran di Greenhouse adalah sebagai berikut:

a) Kangkung

Kangkung Benih yang digunakan yaitu varietas Bika. Benih ditanam dengan metode sebar benih langsung pada bedengan atau didalam pot bahkan barang bekas yang sudah tidak digunakan yang telah disiapkan. Benih disebar secara merata. Penyiraman dilakukan secara teratur untuk menjaga kelembaban tanah (Ariesya & Chadra, 2024).

b) Sawi

Benih yang digunakan yaitu varietas Kumala. Benih ini disemai terlebih dahulu selama 2-3 minggu. Setelah memiliki 3-4 daun, bibit dipindahkan ke bedengan. Pemupukan dilakukan seminggu setelah pindah tanam untuk mendukung pertumbuhan optimal.

c) Bayam

Benih yang digunakan yaitu varietas Maestro. Ditanam dengan cara disebar langsung pada bedengan.

d) Kacang Panjang

Benih yang digunakan yaitu varietas Kanton Tavi. Benih ditanam langsung pada lubang tanam kedalaman 2-3 cm pada bedengan dengan mulsa. Pemasangan ajir atau tali rambatan dilakukan saat tanaman mulai merambat, biasanya 2 minggu setelah tanam.

e) Cabai

Benih yang digunakan yaitu varietas Kaliber. Bibit cabai terlebih dahulu disemai. Bibit yang telah disemai selama 3-4 minggu dan memiliki 3-4 daun sejati dipindahkan ke bedengan. Jarak tanam yang digunakan adalah 30 cm. Pemberian mulsa plastik hitam perak dilakukan untuk menjaga kelembaban tanah dan mengurangi gulma.

f) Semangka

Benih yang digunakan yaitu varietas Bintang Asia. Bibit semangka disemai terlebih dahulu. Bibit yang telah disemai selama 3-4 minggu dan memiliki 3-4 daun sejati dipindahkan ke bedengan dengan mulsa. Jarak tanam yang digunakan adalah 30 cm.

7. Kegiatan pelatihan penanaman bibit

Selain melakukan transformasi fisik green house, program ini juga melibatkan pelatihan penanaman bibit untuk masyarakat Desa Ladahai. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan warga dalam teknik penanaman modern, khususnya dalam konteks green house. Pelatihan dilaksanakan dengan metode demonstrasi langsung dan praktik, melibatkan petani lokal dan karang taruna. Materi pelatihan mencakup:

- a) Pemilihan bibit berkualitas
- b) Teknik penyemaian yang benar
- c) Cara penanaman yang efektif untuk berbagai jenis sayuran
- d) Perawatan tanaman dalam green house



**Gambar 7:** Pelatihan Penanaman Bibit

Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan Masyarakat. Melalui pelatihan ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan program transformasi green house di Desa Ladahai. Selain itu, hal ini juga berpotensi mendorong inisiatif pertanian skala kecil di tingkat rumah tangga, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada ketahanan pangan desa.



**Gambar 8:** Hasil Transformasi Greenhouse

## Simpulan Dan Saran

Program transformasi Green House di Desa Ladahai telah berhasil mengubah fasilitas yang terbengkalai menjadi pusat pertanian produktif. Keberhasilan ini ditandai dengan berhasilnya penanaman berbagai jenis sayuran seperti kangkung, sawi, bayam, kacang panjang, cabai, dan semangka. Kerjasama yang baik antara mahasiswa KKN, karang taruna, dan masyarakat desa telah memungkinkan perbaikan fisik fasilitas dan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pertanian



modern melalui pelatihan penanaman bibit.

Untuk keberlanjutan program ini, beberapa hal perlu diperhatikan seperti pembentukan tim pengelola tetap dari masyarakat desa, pengadaan pelatihan lanjutan tentang pengelolaan pasca panen dan pemasaran, serta pengembangan sistem pencatatan hasil produksi. Perlu juga dibangun kerjasama dengan pihak luar untuk membuka peluang pasar yang lebih luas. Dengan melakukan monitoring secara rutin dan pengembangan varietas tanaman yang sesuai kebutuhan, diharapkan Green House ini dapat terus memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Ladahai.

## Daftar Rujukan

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974–980.
- Agustina, M. D. P. (2021). Optimalisasi Desa Wisata Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. CV WIDINA MEDIA UTAMA.
- Ariesya, A. A. P., & Chadra, A. N. (2024). Revitalisasi Green house Sebagai Sarana Produksi Tanaman di MTsN 10 Tanah Datar. *BAKU INGA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 63–69.
- Bayfurqon, F. M. (2019). Uji pertumbuhan dan hasil tanaman timun apel (*Cucumis Sp.*) dengan penggunaan mulsa plastik dan mulsa alami. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 4(1).
- Hidayatullah, S., Rachmawati, I. K., & Windhyastiti, I. (2024). PKM. OPTIMALISASI JIWA KEWIRAUSAHAAN BUDIDAYA BUAH MELON HYDROPONIK DENGAN SISTEM GREEN HOUSE PADA KARANG TARUNA “BHAKTI” DESA KEBOBANG GUNUNG KAWI KABUPATEN MALANG.
- Nurhayati, E., Prabawati, M. N., Mulyani, E., & Natalliasari, I. (2024). Pemanfaatan Pekarangan Rumah untuk Teknologi Hidroponik dengan Greenhouse. *Catimore: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 63–68.
- Parmawati, R., Yanti, I., Hakim, L., Gunawan, F. K., Rahmawati, N. O., & Muhammad, F. (2023). Sustainable Agriculture Model Development to Control Agricultural Land Conversion in Kemiren Tourism Village, Banyuwangi Regency. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 494–499.
- PURNAMASARI, E., Sudarno, S., & Hadiyanto, H. (2019). Strategi Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca pada Budidaya Padi di Kabupaten Boyolali. School of Postgraduate.
- Rahman, R., & Karimuna, L. (2023). Interaksi Jarak Tanam dan Mulsa Jerami terhadap Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), 9–17.
- Rosilawati, R. (2023). BAB 3 PELUANG PERTANIAN URBAN. *Pertanian Urban*, 37.
- Susanto, H., Taufiq, A., Gunawan, A., & Sholeh, M. (2022). Program Pelatihan Berkelanjutan Pengembangan Organic Green House Pada Komoditas Melon Komersial Sebagai Peningkatan Produktivitas Hortikultura Nasional. *SEMANGGI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(02), 84–94.

