

PEMBANGUNAN *GREEN HOUSE* SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PERTANIAN BERKELANJUTAN DI DUSUN DIWEK DESA SITIHARJO

Mukhammad Azky Kandas, Riyan Budi Prasetyo, Muhammad Nayif Zainul Fata Al Islam, Muhammad Ghilman Nur Jinan, Fakhry Ali, Nasywa Khoirun Nisa, Yasmin Intanalina, Najwa Aura Intan Perdana, Windi Trianti, Fadilah Firdaus, Sangadatul Mukaromah, Whina Maylida, Elsa Dwi Indriarti, Lusi Agus Dwi Rahayu, Tri Utami, Ercika Fitria Suandi, Almalia Hasna Putri, Muhaemin Muhsang, Laily Liddini

Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri Purwokerto, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Institut Agama Islam Negeri Parepare
Harmonydelapanenam@gmail.com

Abstrak

Pembangunan *Green House* di Dusun Diwek, Desa Sitiharjo, merupakan sebuah inovasi strategis yang signifikan dalam pemberdayaan masyarakat Dusun Diwek untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Program ini bertujuan untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi petani akibat perubahan iklim yang ekstrem, penurunan kualitas lahan, dan keterbatasan teknologi dengan menciptakan lingkungan budidaya yang terkendali dan ramah lingkungan. Metode yang digunakan adalah ABCD (Asset Based Community Development) yang memaksimalkan potensi lokal serta melibatkan masyarakat Dusun Diwek secara aktif mulai dari perencanaan hingga pengelolaan *Green House*. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan intensif, penguatan ekonomi lewat pengelolaan kelompok tani, serta dampak sosial positif yang signifikan berupa meningkatnya solidaritas dan regenerasi pertanian. Selain memajukan ketahanan pangan dan pelestarian lingkungan, *Green House* juga berperan sebagai pusat edukasi dan peluang agribisnis yang dapat direplikasi di desa-desa lain. Keberhasilan program ini menjadi bukti nyata bahwa perubahan sosial, ekonomi, dan ekologis yang berkelanjutan sangat mungkin terjadi di lingkungan pedesaan, memberikan harapan baru bagi masa depan.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Pertanian Berkelanjutan, *Green House*, Dusun Diwek, Desa Sitiharjo.

Abstract

The construction of a Green House in Diwek Hamlet, Sitiharjo Village, is a significant strategic innovation in empowering the people of Diwek Hamlet to support sustainable agriculture. This program aims to address the challenges faced by farmers due to extreme climate change, degraded land quality, and technological limitations by creating a controlled and environmentally friendly

cultivation environment. The method used is ABCD (Asset Based Community Development) which maximizes local potential and actively involves the people of Diwek Hamlet from planning to Green House management. The results of this program show community capacity building through intensive training, economic strengthening through farmer group management, and significant positive social impacts in the form of increased solidarity and agricultural regeneration. In addition to advancing food security and environmental conservation, Green House also serves as an education center and agribusiness opportunities that can be replicated in other villages. The success of this program is clear evidence that sustainable social, economic, and ecological change is very likely in rural environments, providing new hope for the future.

Keywords : *Community Empowerment, Sustainable Agriculture, Green House, Diwek Hamlet, Sitiharjo Village.*

Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor utama dalam kehidupan masyarakat di pedesaan, bukan hanya dijadikan sumber mata pencaharian utama namun dijadikan sebagai pondasi ketahanan pangan lokal. Tetapi, dinamika global seperti perubahan iklim, degradasi lahan, serta keterbatasan akses terhadap teknologi pertanian modern menjadi hambatan yang serius yang dihadapi oleh petani tradisional.¹ Hal ini berdampak langsung pada hasil pertanian, serta ketahanan pada ekonomi rumah tangga petani, dan keberlanjutan lingkungan secara menyeluruh.

Dusun Diwek yang berada di Desa Sitiharjo, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo, merupakan wilayah yang memiliki potensi lahan pertanian yang cukup besar. Sebagian besar masyarakat hidupnya bergantung pada sektor pertanian, baik dalam lingkup rumah tangga maupun umum. Namun, masih banyak ditemukan penerapan metode pertanian yang belum adaptif dan efisien, khususnya ketika menghadapi sulitnya memprediksi perubahan cuaca pada saat musim tanam. Kondisi tersebut menuntut adanya pengelola pertanian yang tidak hanya produktif dalam pendekatan baru, juga berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Mengenai kondisi tersebut, kelompok KKN 86 tahun 2025 Desa Sitiharjo, mengusulkan sebuah program kerja unggulan yaitu, pembangunan *Green House*. *Green House* merupakan sebuah rumah pertanian yang berbasis pembibitan tanaman tumbuh yang di dalam lingkungannya sangat terkontrol. Mulai dari mengurangi resiko gagalnya pembibitan yang diakibatkan oleh perubahan cuaca yang ekstrim serta meningkatkan penggunaan lahan dan air yang tepat.³ Program ini tidak hanya berfokus pada pembangunan fisik *Green House*, tetapi menekankan pada aspek edukatif dan pemberdayaan masyarakat. Edukasi tersebut mencakup pemahaman berkelanjutan mengenai konsep pertanian, teknik budidaya tanaman dalam lingkungan tertutup. Pendekatan ini diharapkan membangun kemandirian masyarakat agar lebih cerdas dalam mengelola pertanian yang ramah lingkungan.⁴

Pembangunan ini menggunakan pendekatan partisipasi yang melibatkan warga Dusun Diwek secara langsung, mulai dari proses perencanaan, pembangunan, hingga

pemeliharaan. Hal tersebut bertujuan untuk menciptakan rasa memiliki dan saling mendorong berkelanjutan program setelah masa KKN selesai. Kegiatan ini juga menjadi sarana penerapan nilai-nilai Tri Dharma perguruan tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian masyarakat yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan adanya pembangunan *Green House*, masyarakat Dusun Diwek diharapkan dapat memperoleh cara baru dalam mengelola lahan pertanian yang lebih maksimal untuk menghadapi perubahan cuaca yang ekstrim dan tantangan zaman. Pembangunan *Green House* ini juga diharapkan dapat membuka peluang dalam pengembangan potensi desa secara lebih luas melalui penguatan kapasitas masyarakat Dusun Diwek dalam menghadapi teknologi yang tepat.

Pembangunan *Green House* juga diharapkan menjadi langkah baru bagi masyarakat Dusun Diwek dalam membangun ekosistem pertanian terpadu yang mengintegrasikan aspek-aspek, seperti aspek produksi, aspek edukasi, dan aspek ekonomi secara berkelanjutan. Dengan adanya *Green House*, masyarakat Dusun Diwek dapat melakukan pembibitan sepanjang tahun tanpa terhambat oleh perubahan cuaca yang ekstrim, sehingga kualitas produksi pembibitan dapat lebih terjamin. Selain itu, hasil dari *Green House* juga dapat dikembangkan menjadi komoditas unggulan Desa Sitiharjo khususnya Dusun Diwek yang dapat bernilai jual lebih tinggi karena kualitasnya lebih terjaga. Potensi pemasaran juga terbuka luas melalui kerja sama dengan pasar lokal maupun UMKM pengolahan hasil pertanian, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Dusun Diwek.

Selama proses KKN berlangsung, keikutsertaan mahasiswa juga membawa nilai tambah bentuk penyebaran pengetahuan dan inovasi, khususnya bagi generasi muda di Desa Sitiharjo khususnya pemuda-pemudi di Dusun Diwek. Dalam jangka panjang, *Green House* akan menciptakan regenerasi petani yang lebih berkualitas dan siap menghadapi tantangan sektor pertanian di masa depan. Dengan adanya program ini masyarakat Dusun Diwek diharapkan dapat memperoleh cara baru dalam mengelola lahan pertanian yang lebih maksimal untuk menghadapi perubahan cuaca yang ekstrim dan tantangan zaman. Selain hal tersebut, program ini diharapkan menjadi sebuah contoh yang dapat direalisasikan oleh semua dusun di Desa Sitiharjo, terkhusus dalam rangka berlanjut.

Secara keseluruhan, program pembangunan *Green House* ini bukan hanya menjadi solusi terhadap permasalahan dalam bidang pertanian di Dusun Diwek, namun juga merupakan bentuk kerjasama antara mahasiswa KKN dan masyarakat dalam menciptakan inovasi berdasarkan kebutuhan masyarakat setempat. Mahasiswa KKN mengharapkan bahwa *Green House* tidak berhenti sebagai kegiatan program kerja saja, namun dapat terus dilanjutkan dan dikembangkan oleh masyarakat Dusun Diwek secara mandiri. Peran aktif dari perangkat desa, kelompok tani, serta seluruh elemen masyarakat menjadi kunci untuk menjadikan *Green House* sebagai tonggak awal pembangunan sektor pertanian yang lebih maju, berdaya saing, dan berorientasi pada kemandirian pangan di Desa Sitiharjo, khususnya Dusun Diwek.⁵

Metode

Metode pembangunan *Green House* sebagai usaha pemberdayaan masyarakat dalam pertanian berkelanjutan di Dusun Diwek, Desa Sitiharjo menggunakan pendekatan *Asset*

Based Community Development (ABCD)⁶ dengan memaksimalkan aset lokal seperti sumber daya manusia, lahan bangunan, jaringan sosial, dan modal untuk menciptakan penyelesaian masalah berkelanjutan mengenai pertanian dan partisipatif.⁷ Dalam metode ABCD, Aset menjadi awal mula pembangunan. Aset meliputi segala sumber daya, potensi, kelebihan, dan kekuatan yang dimiliki di Desa Sitiharjo baik bersifat fisik maupun bersifat non-fisik.⁸ Kelompok KKN 86 telah mengidentifikasi aset-aset apa saja yang dimiliki di Desa Sitiharjo khususnya dalam Dusun Diwek. Berikut pemaparan hasil identifikasinya:

- a. Aset individu: Mayoritas Masyarakat Dusun Diwek adalah petani yang sudah bertahun-tahun berada dalam bidang pertanian. Selain itu, sebagian para Pemuda-Pemudi Dusun Diwek juga merupakan petani yang membantu keluarga mereka dalam bidang pertanian. Masyarakat Dusun Diwek memiliki rasa gotong royong dan kerja sama yang kuat.⁹
- b. Aset fisik: Di Dusun Diwek masih terdapat beberapa lahan pertanian yang kosong karena belum dimanfaatkan dengan optimal. Lahan inilah yang kemudian dijadikan tempat untuk pembangunan *Green House*.
- c. Aset sosial: Hubungan tali silaturahmi antar warga sangat erat, hal ini bisa dilihat dari tingginya partisipasi dalam pembangunan *Green House*.¹⁰ Kelembagaan seperti karang taruna, para petani, perangkat desa juga mendukung penuh pada program pembangunan *Green House* yang diusulkan oleh kelompok KKN 86.
- d. Aset institusional: Dengan hadirnya mahasiswa KKN kelompok 86 dan dosen menambah nilai aset dari sisi pendampingan teknis dan pengetahuan lebih lanjut mengenai program pembangunan *Green House*.

Fokus pada pembahasan aset adalah membantu serta mengubah cara pandang Masyarakat Dusun Diwek untuk lebih terbuka tentang *Green House*. Dalam metode ABCD, seluruh proses pembangunan berlandaskan pada aset yang telah dimiliki, bukan berasal dari luar Desa. Artinya, pembangunan *Green House* di Dusun Diwek tidak dimulai karena adanya pengaruh dari luar Desa, tetapi dari apa yang masyarakat Dusun Diwek miliki dan dikembangkan dan dipelihara bersama. Mahasiswa KKN kelompok 86 tidak hanya datang membawa solusi saja, melainkan juga membawa fasilitas yang dapat membantu masyarakat Dusun Diwek untuk menggali dan mengembangkan potensi yang ada di dalam Dusun Diwek.

Masyarakat Dusun Diwek adalah Sasaran utama dalam pembangunan *Green House* yang diusulkan oleh KKN kelompok 86. Sasaran utamanya adalah komunitas petani, pemuda-pemudi, dan perangkat desa. Mereka dilibatkan agar dapat mengidentifikasi masalah pertanian dan pangan, pemetaan aset yang dimiliki di Dusun Diwek, musyawarah bersama untuk merancang *Green House*, pembangunan fisik secara gotong royong, pelatihan pemeliharaan dan pengelolaan bersama, evaluasi hasil dan rencana berkelanjutan. Hal ini menekankan bahwa masyarakat bukanlah objek pembangunan semata, melainkan sebuah subjek aktif yang memiliki suara, peran, serta tanggungjawab dalam menciptakan perubahan. Keberhasilan dari program *Green House* di Dusun Diwek adalah sebuah bukti nyata bahwa komunitas diikutsertakan sejak awal perencanaan pembangunan *Green House*. Pembangunan tidak hanya berbentuk pembangunan fisik,

melainkan pembangunan kapasitas, pengetahuan, kepercayaan diri, dan keberdayaan masyarakat Dusun Diwek. Pembangunan *Green House* di Dusun Diwek menghasilkan fasilitas pertanian yang modern dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pembibitan tanaman.

Proses uji coba aksi dimulai dari penerapan mencakup pembangunan stuktur *Green House*, penanaman tanaman hortikultural yang sesuai, pengelolaan media tanam dan irigasi yang efesien, diikuti pemantauan dan evaluasi bersama masyarakat. Kegiatan ini diadakan di Dusun Diwek selama masa KKN tahun 2025, yang bertujuan untuk meningkatkan pangan dan memberdayakan masyarakat secara mandiri dan berkelanjutan.

Hasil

Proses pendampingan mencakup teknis pembangunan dan pengelolaan *Green House*, pemakaian sumber daya lokal yang ramah lingkungan, seleksi varietas tanaman terbaik implementasi irigasi berdaya guna air disertai pengelolaan pupuk alami, melalui peran serta aktif masyarakat. Selain itu, terbentuknya komunitas petani pengelola *Green House* sebagai perubahan baru berperan dalam mengkoordinasi dan pengembangan agribisnis, mendorong tranformasi perilaku masyarakat ke arah praktik pertanian yang inovatif, berkelanjutan, dan bersifat gotong royong. Perubahan ini turut mendorong keterlibatan generasi muda dan memperkuat kolaborasi antar warga dalam proses produksi serta pemasaran hasil panen, yang pada akhirnya menunjang keberlanjutan pertanian dan meningkatkan kesejahteraan Masyarakat.



Gambar 1 Proses pembuatan Green House.

Perubahan ini tidak hanya dilihat dari aspek pertanian saja, tetapi juga membawa perubahan ke lapisan sosial dan budaya masyarakat Dusun Diwek. Keikutsertaan masyarakat dalam setiap kegiatan dalam proses pembangunan *Green House* telah menumbuhkan rasa tanggung jawab yang kuat. Masyarakat yang akan mengelola *Green House* akan menjadikan wadah baru sebagai transfer pengetahuan, tempat bertukar pengalaman, dan sarana pelatihan yang berkelanjutan.

Proses ini juga mendorong jaringan kerja sama antar warga yang lebih erat, memperkuat hubungan sosial dan solidaritas dalam aktivitas pertanian. Hasil perkembangan tanaman nantinya tidak hanya dipakai untuk kebutuhan pribadi, melainkan juga akan dipasarkan dalam skala kecil. Secara bertahap, Masyarakat mulai merancang rencana pengembangan dan pemeliharaan pembibitan di *Green House*.

Pembibitan yang akan dikembangkan dalam *Green House* seperti cesim, strawberry, dan toga (tumbuhan obat keluarga).

Dengan begitu, *Green House* bukan hanya berfungsi sebagai tempat budidaya pembibitan tanaman, tetapi juga telah berubah menjadi tempat kegiatan belajar, berinovasi, dan berkreasi bagi masyarakat Dusun Diwek. Dampak panjang dari program pembangunan *Green House* adalah menciptakan budaya pertanian yang berkelanjutan, kolaboratif, dan bukan hanya meningkatkan produktivitas pembibitan tanaman, tetapi juga membawa pengalaman baru bagi masyarakat Dusun Diwek secara menyeluruh.

Pembahasan

Program pembangunan *Green House* di Dusun Diwek, Desa Sitiharjo merupakan upaya pemberdayaan masyarakat dalam bidang sektor pertanian yang berkelanjutan. Hal ini merupakan inovasi penting dalam menciptakan pembibitan tanaman yang terkendali, melindungi pembibitan tanaman dari cuaca ekstrim dan serangan hama, sehingga memungkinkan budidaya pembibitan tanaman yang berkualitas. Dengan kondisi lingkungan yang tepat, petani dapat meningkatkan hasil dan kualitas tanaman tanpa harus bergantung pada musim atau cuaca alami yang tidak menentu.



Gambar 2. Green House jadi.

Keterlibatan masyarakat Dusun Diwek yang sangat aktif dalam pembangunan dan pengelolaan *GreenHouse* menjadi aspek penting dalam membantu program kerja unggulan KKN kelompok 86. Melalui pelatihan pemeliharaan, Petani dan masyarakat Dusun Diwek ditekankan untuk mengadopsi teknologi pertanian modern sekaligus menerapkan praktik bagaimana menggunakan media tanam yang efisien, budidaya organik, dan pengelolaan sumber daya secara optimal. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi juga memperkuat pengelolaan bersama dan pemasaran bibit yang akan dilakukan kelompok tani maupun masyarakat Dusun Diwek.

Pembangunan *Green House* juga memberikan dampak positif pada aspek sosial dan lingkungan. Dari sisi sosial, kegiatan ini mampu memperkuat ikatan solidaritas serta menumbuhkan kerja sama yang lebih erat di kalangan masyarakat Dusun Diwek. Kolaborasi dalam pembangunan dan pengelolaan *Green House* melatih masyarakat untuk memiliki rasa kebersamaan, tanggung jawab kolektif, dan partisipasi aktif dalam setiap proses pembangunan desa.¹¹ Kehadiran mahasiswa KKN yang berinteraksi langsung dengan warga juga menumbuhkan transfer pengetahuan serta menambah wawasan masyarakat terkait praktik pertanian modern.

Sementara itu, dari aspek lingkungan, *Green House* memberikan edukasi mengenai pentingnya pertanian ramah lingkungan, terutama dalam mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dan memanfaatkan teknologi yang lebih efisien dalam penggunaan lahan dan air. Kesadaran lingkungan ini diharapkan dapat menjadi gaya hidup baru masyarakat dalam mengelola lahan pertanian mereka, sehingga keberlanjutan ekosistem tetap terjaga. Pada akhirnya, hasil pertanian yang berkembang melalui sistem *Green House* tidak hanya lebih berkualitas, tetapi juga memiliki daya saing yang lebih baik di pasar.

Dengan demikian, pembangunan *Green House* di Dusun Diwek, Desa Sitiharjo tidak hanya sebagai solusi untuk meningkatkan hasil kualitas di bidang pertanian, tetapi juga sebagai strategi pemberdayaan untuk membangun kapasitas masyarakat dalam mengelola pertanian secara mandiri maupun berkelompok. Program ini menjadi contoh pemanfaatan teknologi yang mendukung ketahanan pangan. Kesejahteraan sosial-ekonomi, pelestarian lingkungan hidup.



Gambar 3. Green House Pemasangan UV.

Hal ini sejalan dengan program-program *Green House* di berbagai wilayah Indonesia yang menunjukkan bahwa keberhasilan pemberdayaan masyarakat dalam pertanian berkelanjutan dan peningkatan kapasitas masyarakat secara menyeluruh, sehingga meningkatkan nilai baik secara ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Pembangunan *Green House* yang dirancang oleh mahasiswa KKN 86 ini dimulai pada tanggal 27 Juli 2025 yang dibantu oleh masyarakat di Dusun Diwek. Pembangunan ini berjalan sekitar 20 hari dan seiring berjalannya waktu pembuatan, mahasiswa KKN juga di barengi dengan penanam bibit untuk ditanam di *Green House*. Setelah selesai pembangunan dan penanam bibit *Green House* dilakukan juga pemotongan pita sebagai tanda terima untuk masyarakat dan dihadiri oleh antusias masyarakat serta bapak kepala desa Sitiharjo.

Keberhasilan program pembangunan *Green House* tidak terlepas dari pendekatan holistik dan menyeluruh dalam pelaksanaan di Dusun Diwek. Program ini tidak hanya berfokus pada hasil pertanian semata, melainkan menempatkan manusia dan lingkungan sebagai inti dari program pembangunan *Green House* ini. Dengan berfokus pada kolaborasi antara mahasiswa KKN kelompok 86 dan masyarakat Dusun Diwek, edukasi, serta inovasi di bidang pertanian, kegiatan ini telah membawa perubahan nyata yang dapat dirasakan oleh masyarakat Dusun Diwek dengan jangka panjang.

A. Peningkatan Kapasitas Masyarakat Melalui Edukasi dan Pelatihan

Salah satu tujuan dari program ini adalah pelatihan intensif kepada masyarakat Dusun Diwek mengenai teknik pertanian modern yang ramah lingkungan. Pelatihan yang diberikan mencakup pengelolaan bibit dan pemeliharaan yang efisien seperti teknik pemupukan organik menggunakan kompos sendiri, serta sistem irigasi yang hemat air dan sangat cocok diterapkan dalam kondisi lahan terbatas. Masyarakat Dusun Diwek juga dibekali pengetahuan tentang pemilihan tanaman unggul yang tahan terhadap perubahan cuaca, dan sistem pencahayaan menggunakan plastik UV dan ventilasi alami dalam *Green House* yang mendukung perkembangan tanaman agar lebih optimal.

Pelatihan-pelatihan yang diberikan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga membangun kesadaran kritis dan rasa percaya diri masyarakat Dusun Diwek bahwa mereka mampu berinovasi dan memelihara dalam mengembangkan pertanian. Adanya pemberian wawasan dari mahasiswa KKN kelompok 86 kepada masyarakat Dusun Diwek mendorong terbentuknya pengetahuan yang terus berkembang, di mana masyarakat Dusun Diwek tidak hanya menjadi penerima ilmu saja, tetapi juga pencipta serta pemeliharaan dari *Green House*.

B. Penguatan Ekonomi Lokal dan Kemandirian Kelompok Tani

Dari sudut pandang ekonomi, pembangunan *Green House* telah membuka peluang baru untuk memperkuat ekonomi desa berbasis potensi lokal. Bibit tanaman yang dihasilkan tidak hanya digunakan oleh masyarakat setempat, melainkan juga dapat dipasarkan ke wilayah sekitar maupun antar-desa, bahkan berpotensi berkembang menjadi usaha agribisnis skala kecil.¹⁴ Kondisi ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pendapatan warga Dusun Diwek sekaligus memperluas jejaring ekonomi antarwilayah.¹⁵

Selain itu, kelompok tani yang akan mengelola *Green House* menjadi wadah penting dalam mengelompokkan produksi, pembibitan, hingga pemasaran. Kelompok ini mendorong keterlibatan masyarakat Dusun Diwek dalam pengambilan keputusan kolektif, pembagian peran, serta manajemen keuangan bersama, yang semuanya berpartisipasi dalam penguatan kapasitas pengelolaan dan pemeliharaan *Green House*. Dalam jangka panjang, kelompok ini dapat dikembangkan menjadi koperasi atau usaha desa yang berdiri secara profesional.

C. Dampak Sosial dan Kultural Solidaritas dan Regenerasi Pertanian

Program pembangunan *Green House* juga memberikan dampak sosial yang signifikan. Proses pembangunan dan pengelolaan *Green House* secara bergotong royong memperkuat ikatan tali silaturahmi antarwarga, menciptakan semangat kebersamaan, dan menghidupkan kembali budaya kerja sama yang positif. Keterlibatan para pemuda-pemudi dalam program pembangunan *Green House* turut menciptakan regenerasi dalam sektor pertanian. Beberapa bahkan mulai tertarik untuk mengembangkan produk turunan dari hasil *Green House* seperti sayuran segar hidroponik, produk herbal, atau pembibitan tanaman hias. Dan hal ini juga yang akan menciptakan ruang bagi wirausaha muda di bidang pertanian yang bisa menopang ekonomi desa secara berkelanjutan untuk jangka panjang.

D. Kontribusi Terhadap Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan

Program pembangunan *Green House* di Dusun Diwek merupakan investasi jangka panjang dalam menjaga ketahanan pangan lokal. Dengan sistem pembibitan yang terkendali, petani tidak lagi bergantung sepenuhnya membeli bibit dari luar desa atau bergantung pada musim tertentu. Masyarakat Dusun Diwek memiliki kontrol yang lebih besar terhadap siklus tanam-menanam, dan dapat merencanakan waktu panen lebih pasti.

Dari sisi lingkungan, program pembangunan *Green House* ini telah menunjukkan hasil positif. Penggunaan pupuk organik, pengelolaan limbah pertanian, serta pengurangan pestisida kimia membantu memperbaiki kualitas tanah dan menjaga ekosistem yang lebih sehat. Untuk jangka panjangnya ini dapat menurunkan resiko perubahan kondisi lahan dan memperkuat lingkungan terhadap kegiatan pertanian masyarakat Dusun Diwek.

E. Model Replikasi dan Kontribusi pada Pemberdayaan Masyarakat

Dampak dan keberhasilan yang dapat dilihat dari program pembangunan *Green House* di Dusun Diwek berpotensi menjadi model baru dalam pemberdayaan masyarakat yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Indonesia. Keberhasilan ini sejalan dengan agenda nasional dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis masyarakat. Hal ini dapat memperkuat peran desa dalam menciptakan solusi atas tantangan seperti perubahan iklim, krisis pangan, dan lain-lain.

Program pembangunan *Green House* ini juga membuktikan bahwa partisipasi aktif masyarakat dan penguatan kapasitas masyarakat Dusun Diwek, agar menciptakan perubahan nyata. Melalui program pembangunan *Green House*, Dusun Diwek kini berdiri sebagai simbol desa yang berdaya mandiri dan adaptif. Dan mampu menjadi contoh bagi dusun lain maupun desa lain dalam mengelola sumber daya berkelanjutan untuk jangka panjang.

Dengan demikian, program pembangunan *Green House* yang diusulkan oleh mahasiswa KKN kelompok 86 tidak hanya menjadi alat produksi, tetapi juga alat transformasi sosial, ekonomi, dan ekologis yang membawa masa depan yang lebih baik bagi masyarakat Dusun Diwek, Desa Sitiharjo.

F. Keberlanjutan Program Pasca-KKN

Untuk menjamin keberlangsungan *Green House* pasca-KKN sebagai program keberlanjutan aset desa yang telah disusun dan direncanakan akan ditindak lanjuti bersama masyarakat Dusun Diwek dan perangkat Desa Sitiharjo. Di antaranya penunjukkan tim pengelola dan pemeliharaan tetap yang terdiri dari anggota kelompok tani dan sebagian masyarakat Dusun Diwek yang telah mendapatkan pelatihan. Tim ini yang akan bertanggungjawab dalam operasional harian *Green House*, mulai dari perawatan bibit, pencatatan harian perkembangan bibit menjadi tanaman, sampai manajemen keuangan hasil dari pemasaran. Untuk mendukung kesinambungan secara finansial, mahasiswa KKN kelompok 86 juga merancang skema pemanfaatan hasil panen dan bibit sebagai sumber pendapatan, di mana sebagian pemasukan akan dialokasikan kembali untuk perawatan *Green House*, pembelian bibit baru, dan pengembangan sederhana lainnya.

G. Hambatan, Tantangan, dan Pembelajaran

Pelaksanaan program pembangunan *Green House* tentu tidak terlepas dari berbagai hambatan dan tantangan yang muncul di lapangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan pemahaman awal masyarakat Dusun Diwek mengenai konsep *Green House*, baik dari sisi fungsi, teknik pengelolaan, maupun manfaat jangka panjang yang dapat diperoleh.¹⁶ Pada tahap awal, sebagian masyarakat masih melihat *Green House* sebagai sesuatu yang asing dan sulit diterapkan. Namun, melalui pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan langsung warga serta metode penyuluhan yang komunikatif dan inklusif, perlahan-lahan muncul antusiasme masyarakat untuk ikut serta dalam proses pembangunan.¹⁷ Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan dan edukasi merupakan instrumen penting dalam proses pemberdayaan masyarakat pedesaan.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan sumber daya, baik dari sisi anggaran maupun waktu pelaksanaan yang terbatas karena terikat dengan masa KKN. Dengan kondisi ini justru menjadi pembelajaran penting bagi semua pihak, bahwa kreativitas dan pemanfaatan lahan pertanian secara maksimal mampu menutupi keterbatasan yang ada. Maka dari sinilah, masyarakat Dusun Diwek dan mahasiswa KKN belajar pentingnya fleksibilitas komunikasi terbuka yang terbukti menjadi keberhasilan program pembangunan *Green House* ini.

H. Potensi Pengembangan ke Depan

Seperti yang dijelaskan diatas, maka dapat dilihat potensi keberhasilan dari *Green House*, yaitu *Green House* memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi pusat edukasi pertanian desa. Ke depannya, *Green House* akan menjadi tempat belajar bagi desa manapun, sekolah, bahkan komunitas tani dari wilayah lain. Selain itu, *Green House* juga bisa ditindak lanjuti sebagai unit agribisnis, dengan produk bibit unggul, sayuran segar, bahkan olahan pertanian yang bernilai ekonomi tinggi. Dengan pemasaran yang tepat dan kemasan yang menarik, produk pertanian dari Dusun Diwek bisa dipasarkan secara lebih luas dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi masyarakat Dusun Diwek.

Kesimpulan

Pembangunan *Green House* di Dusun Diwek, Desa Sitiharjo memberikan kontribusi signifikan dalam pemberdayaan masyarakat pertanian berbasis kearifan lokal. Melalui pendekatan partisipatif dan metode ABCD, program ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat Dusun Diwek dalam budidaya bibit yang berkualitas serta mendorong kemandirian ekonomi melalui pengelolaan kelompok tani. Dampak sosial berupa penguatan solidaritas dan regenerasi petani muda menunjukkan bahwa program ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian, tetapi juga memperkuat tatanan sosial masyarakat desa. *Green House* juga berperan penting dalam menjaga ketahanan pangan melestarikan lingkungan dengan praktik yang ramah lingkungan dan efisien. Keberlanjutan program pasca-KKN terjamin melalui pembentukan tim pengelola dan strategi keuangan yang jelas. Tantangan selama pelaksanaan memberikan pelajaran berharga terkait pentingnya komunikasi terbuka dan kreativitas dalam pemanfaatan sumber daya alam. Secara keseluruhan, program pembangunan *Green House* ini merupakan

model pemberdayaan masyarakat yang dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam menghadapi tantangan pertanian masa kini hingga masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Jatmiko. (2020). Peran Penyuluhan dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5. no. 2 : 49.
- Edi Suharto. (2014). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama. 96.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Menuju Pertanian Berkelanjutan*. (Jakarta: Kementan). 32.
- Kretzmann., John P., dan McKnight., John L. (1993). *Building Communities from the Inside Out: A Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets*. ACTA Publications. hlm. 12.
- Kurniawan B. (2018). *Manajemen Aset Desa*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. hlm. 33.
- Mubyarto. (2002). *Ekonomi Desa dan Pembangunan Desa*. Jakarta: LP3ES. 75.
- Rahmawati., D. (2021). *Modal Sosial dalam Pemberdayaan Desa*. Surabaya: Airlangga Press. hlm. 66.
- Siregar., M. (2019). *Gotong Royong dalam Pembangunan Pedesaan*. Bandung: Alfabeta. hlm.54.
- Siti Fatimah. (2018). *Pertanian Ramah Lingkungan: Konsep dan Implementasi*. Jakarta: Rajawali Pers. 74.
- Soekartawi. (2016). *Prinsip Dasar Agribisnis*. Jakarta: Rajawali Pers. 44.
- Sutanto., H. (2020). *Pembangunan Partisipatif Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Gramedia. hlm. 45.
- ht t ps://sumateraekspres.bacakoran.co/read/91889/ sebagai -tempat-produksi -dan -pu sat-pelat ihan -warga-pe mban gu nan -green -hou se*