



---

**Pemanfaatan *Green House* dalam Pengembangan *Urban Farming* untuk Masyarakat Perkotaan di Kelurahan Wonolopo**

*Utilization of Greenhouse in the Development of Urban Farming for Urban Communities in Wonolopo Village*

**Djudjun Rusmiatmoko<sup>1\*</sup>, Eko Nursanty<sup>1</sup>, Deny Mardi N.<sup>1</sup>, Erike Maya Sofia Anita<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG), Semarang

\*Email korespondensi: [djudjun-rusmiatmoko@untagsmg.ac.id](mailto:djudjun-rusmiatmoko@untagsmg.ac.id)

---

**Article History:**

Received: 13 June 2024

Revised: 20 July 2024

Accepted: 10 September 2024

**Keywords:**

*greenhouse,  
urban farming,  
community empowerment,  
food security,  
urban agriculture*

**Abstract:** *This community service project aims to develop urban farming through the utilization of a greenhouse in Wonolopo, Mijen District. The project is designed to enhance local food security and empower the community in sustainable urban agriculture practices. A greenhouse was constructed in the village office area as a model of modern agriculture applicable in urban settings. The project included intensive training for residents on urban farming techniques, including crop selection, planting, maintenance, and harvesting. The results demonstrate an increase in community knowledge and skills in urban agriculture and the success of the greenhouse as an efficient crop production facility. It is hoped that this project can serve as a model for implementing urban farming in other urban areas and contribute to sustainable food security improvement.*

---

**Abstrak**

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan *urban farming* melalui pemanfaatan *greenhouse* di Kelurahan Wonolopo, Kecamatan Mijen. Kegiatan ini dimaksudkan untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal serta memberdayakan masyarakat dalam praktik pertanian perkotaan yang berkelanjutan. Green house dibangun di area kantor kelurahan sebagai model pertanian modern yang dapat diaplikasikan di lingkungan perkotaan. Kegiatan melibatkan pelatihan intensif kepada warga setempat tentang teknik-teknik *urban farming*, termasuk pemilihan tanaman, penanaman, perawatan, dan pemanenan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam bidang pertanian perkotaan serta keberhasilan *greenhouse* sebagai fasilitas produksi tanaman yang efisien. Diharapkan, proyek ini dapat menjadi model untuk implementasi *urban farming* di wilayah perkotaan lainnya dan berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan pangan secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** green house, urban farming, pemberdayaan masyarakat, ketahanan pangan, pertanian perkotaan



## PENDAHULUAN

Urbanisasi yang pesat telah menimbulkan berbagai tantangan di daerah perkotaan, termasuk keterbatasan lahan dan peningkatan kebutuhan pangan. Pertanian tradisional yang memerlukan lahan luas kini menghadapi keterbatasan ruang di perkotaan. Oleh karena itu, urban farming atau pertanian perkotaan menjadi solusi yang semakin relevan dalam memenuhi kebutuhan pangan lokal dan mendukung ketahanan pangan kota.

Mengintegrasikan pertanian perkotaan ke dalam perencanaan kota berkelanjutan menawarkan banyak manfaat, seperti yang disorot oleh penelitian terbaru. Pertanian perkotaan dapat secara signifikan meningkatkan ketahanan pangan dengan menyediakan produk segar secara lokal, mengurangi ketergantungan pada sumber pangan eksternal dan meminimalkan emisi transportasi yang terkait dengan impor pangan (Alves et al., 2024). Produksi lokal ini tidak hanya mendukung kelestarian lingkungan tetapi juga meningkatkan ketahanan ekonomi dengan menciptakan peluang kerja dan merangsang ekonomi lokal (Mathew et al., 2024). Selain itu, pertanian perkotaan berkontribusi pada manfaat lingkungan dengan meningkatkan kualitas udara dan mengurangi panas perkotaan melalui peningkatan tutupan vegetasi. Efek penghijauan ini dapat mengurangi fenomena pulau panas perkotaan, yang mengarah ke lingkungan kota yang lebih dingin dan peningkatan hasil kesehatan masyarakat (Toromade et al., 2024). Selain itu, pertanian perkotaan dapat berfungsi sebagai alat yang efektif untuk pengelolaan limbah dengan memanfaatkan limbah organik sebagai kompos, sehingga mengurangi penggunaan TPA dan mempromosikan praktik ekonomi sirkular (Opoku et al., 2024). Secara sosial, pertanian perkotaan mendorong keterlibatan masyarakat dan pendidikan. Ini menyediakan platform bagi anggota komunitas untuk berkolaborasi, belajar tentang praktik berkelanjutan, dan mengembangkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap lingkungan mereka. Hal ini dapat mengarah pada ikatan masyarakat yang lebih kuat dan peningkatan kesadaran akan masalah lingkungan (Luo et al., 2023). Selain itu, inisiatif pertanian perkotaan dapat meningkatkan daya tarik estetika daerah perkotaan, berkontribusi pada peningkatan kesehatan mental dan kesejahteraan penduduk kota dengan menyediakan ruang hijau untuk rekreasi dan relaksasi (Toromade et al., 2024). Namun, tantangan seperti ketersediaan lahan, hambatan peraturan, dan biaya investasi awal perlu ditangani untuk sepenuhnya mewujudkan manfaat ini. Pembuat kebijakan harus mempertimbangkan faktor-faktor ini dan bekerja untuk menciptakan kerangka kerja pendukung yang mendorong inisiatif pertanian perkotaan. Dengan mengintegrasikan pertanian perkotaan ke dalam perencanaan kota, kota dapat bergerak menuju lingkungan perkotaan yang lebih berkelanjutan, tangguh, dan layak huni, selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim yang lebih luas [1] [2] [4] (Alves et al., 2024; Mathew et al., 2024; Opoku et al., 2024).

Urban farming mengacu pada praktik bercocok tanam di area perkotaan, yang dapat dilakukan di berbagai lokasi seperti halaman rumah, atap bangunan, atau fasilitas publik. Salah satu teknik yang efektif dalam urban farming adalah penggunaan green house, yang

memungkinkan kontrol lingkungan pertanian sehingga tanaman dapat tumbuh optimal meskipun dalam kondisi lingkungan yang kurang ideal.

Kelurahan Wonolopo, Kecamatan Mijen, merupakan salah satu wilayah di Kota Semarang yang potensial untuk pengembangan urban farming. Namun, kendala utama yang dihadapi adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat setempat dalam mengimplementasikan praktik pertanian perkotaan secara efektif. Untuk mengatasi masalah ini, kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini difokuskan pada pembangunan *greenhouse* sebagai fasilitas pendukung urban farming dan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan intensif.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal dengan memanfaatkan lahan terbatas di perkotaan secara efisien dan memberdayakan masyarakat dalam mengembangkan keterampilan bercocok tanam yang berkelanjutan. Melalui pembangunan *greenhouse* dan pelatihan yang diselenggarakan, diharapkan dapat terjadi peningkatan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam bidang pertanian perkotaan. Proyek ini juga diharapkan menjadi model yang dapat direplikasi di wilayah perkotaan lain di Indonesia.

## METODE

### 2.1. Perencanaan Kegiatan

Tahap perencanaan dimulai dengan identifikasi kebutuhan dan potensi lahan di Kelurahan Wonolopo yang akan digunakan untuk pembangunan green house. Diskusi awal dilakukan bersama dengan perangkat kelurahan dan perwakilan masyarakat untuk memahami kondisi lokal dan menentukan jenis tanaman yang paling sesuai dengan iklim dan kebutuhan pangan setempat. Setelah itu, desain *greenhouse* dirancang dengan mempertimbangkan aspek efisiensi ruang, kebutuhan sumber daya, dan aksesibilitas bagi masyarakat. Penyusunan anggaran juga dilakukan untuk memastikan keberlanjutan kegiatan ini. Semua langkah perencanaan ini dilakukan dalam konsultasi dengan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Semarang, untuk mendapatkan masukan teknis yang relevan.

### 2.2. Pembangunan *Green House*

Pembangunan *greenhouse* dilakukan di area yang telah disepakati di kantor Kelurahan Wonolopo. Tahap ini melibatkan pengadaan material bangunan, seperti rangka baja ringan, plastik UV, sistem irigasi sederhana, serta peralatan pertanian dasar. Proses konstruksi dilaksanakan secara gotong royong oleh masyarakat setempat, dengan bimbingan teknis dari tim pelaksana kegiatan dan ahli dari Dinas Pertanian. Green house yang dibangun berukuran 8x10 meter, dengan kapasitas yang cukup untuk menampung berbagai jenis tanaman hortikultura.



Pengaturan suhu, kelembaban, dan pencahayaan di dalam *greenhouse* dirancang untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman.



**Gambar 1. Lokasi Pembangunan *Greenhouse* di Kelurahan Wonolopo, Kecamatan Mijen, Kota Semarang**

### 2.3. Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat

Setelah *greenhouse* selesai dibangun, diadakan serangkaian pelatihan bagi masyarakat lokal. Pelatihan ini meliputi materi tentang konsep dasar urban farming, teknik penanaman dan perawatan tanaman dalam green house, serta manajemen produksi hasil pertanian. Metode pelatihan yang digunakan mencakup presentasi, demonstrasi langsung di lapangan, serta sesi tanya jawab. Masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap sesi pelatihan untuk memastikan pemahaman yang mendalam dan praktis. Selain itu, peserta juga diberi kesempatan untuk secara mandiri melakukan praktik penanaman dan perawatan tanaman di green house, di bawah supervisi tim pelaksana.

### 2.4. Pemantauan dan Evaluasi

Pemantauan dilakukan secara berkala untuk mengevaluasi perkembangan tanaman di dalam *greenhouse* dan efektivitas pelatihan yang diberikan. Tim pelaksana bersama dengan perwakilan masyarakat melakukan pengamatan terhadap kondisi tanaman, termasuk pertumbuhan, kesehatan, dan hasil panen. Data yang dikumpulkan digunakan untuk menilai keberhasilan program dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Evaluasi juga dilakukan melalui kuesioner dan wawancara dengan peserta pelatihan untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam urban farming. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari program ini.



## 2.5. Pengelolaan dan Keberlanjutan

Setelah pelatihan selesai dan *greenhouse* mulai beroperasi, tanggung jawab pengelolaan diserahkan kepada masyarakat setempat, dengan dukungan teknis berkelanjutan dari pihak kelurahan dan Dinas Pertanian. Pengelolaan ini mencakup perawatan tanaman, rotasi tanaman, serta distribusi hasil panen. Untuk memastikan keberlanjutan program, dibentuk kelompok tani yang bertanggung jawab atas operasi harian green house. Selain itu, dilakukan pencarian sumber pendanaan tambahan dan kerjasama dengan pihak swasta untuk mendukung pengembangan lebih lanjut.

## HASIL

### 3.1. Pembangunan Green House

Pembangunan *greenhouse* di Kelurahan Wonolopo selesai dalam waktu satu bulan sesuai dengan rencana awal. Green house yang dibangun memiliki luas 80-meter persegi (8x10 meter) dan dilengkapi dengan sistem irigasi sederhana yang memungkinkan pengaturan kelembaban dan pencahayaan sesuai kebutuhan tanaman. Material yang digunakan, seperti rangka baja ringan dan plastik UV, dipilih karena ketahanannya terhadap cuaca dan kemampuannya untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, lihat gambar 1 dibawah.





## Gambar 2. Pembangunan *Greenhouse* dilakukan secara langsung oleh mahasiswa dan masyarakat

Untuk mendukung keberhasilan kegiatan urban farming dengan pembangunan *greenhouse* di Kelurahan Wonolopo, diperlukan berbagai kelengkapan yang mencakup infrastruktur, alat, bahan, serta partisipasi masyarakat. Kelengkapan ini dipilih dan disiapkan dengan cermat untuk memastikan bahwa *greenhouse* yang dibangun dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Pada Tabel 1 berikut, disajikan rincian kelengkapan yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan, termasuk deskripsi, jumlah, dan keterangan terkait.

**Tabel 1. Kelengkapan Kegiatan Urban Farming di Kelurahan Wonolopo**

No	Kelengkapan	Deskripsi	Jumlah	Keterangan
1	Lahan Green House	Area untuk pembangunan <i>greenhouse</i> di kantor Kelurahan Wonolopo	80 m <sup>2</sup>	Selesai dibangun
2	Rangka Baja Ringan	Struktur utama green house	1 unit	Material tahan cuaca
3	Plastik UV	Penutup <i>greenhouse</i> untuk perlindungan dari sinar matahari	80 m <sup>2</sup>	Memiliki daya tahan hingga 5 tahun
4	Sistem Irigasi Sederhana	Sistem pengairan untuk tanaman di dalam green house	1 set	Meliputi pipa, selang, dan nozzle
5	Alat Pertanian Dasar	Cangkul, sekop, gembor, dan alat pertanian lainnya	10 set	Digunakan untuk pelatihan dan operasional
6	Bibit Tanaman Hortikultura	Selada, cabai, tomat, bayam	100 bibit	Untuk penanaman awal
7	Kompos	Pupuk organik untuk tanaman	20 kg	Diproduksi dari limbah organik lokal
8	Peserta Pelatihan	Masyarakat lokal yang berpartisipasi dalam pelatihan urban farming	30 orang	Termasuk petani, ibu rumah tangga, pemuda
9	Dokumentasi Kegiatan	Foto, video, dan catatan tertulis selama pelaksanaan kegiatan	-	Disimpan sebagai bahan laporan
10	Laporan Pemantauan dan Evaluasi	Data perkembangan tanaman, kuesioner, dan wawancara dengan peserta	-	Digunakan untuk evaluasi dan perbaikan

Tabel 1 di atas menunjukkan berbagai komponen penting yang mendukung pelaksanaan kegiatan urban farming ini. Kelengkapan yang tercantum mencakup mulai dari infrastruktur utama, seperti lahan dan rangka green house, hingga alat pertanian dan bahan seperti bibit dan

kompos. Selain itu, partisipasi aktif masyarakat dalam pelatihan juga menjadi bagian integral dari keberhasilan proyek ini. Kelengkapan ini tidak hanya memungkinkan terlaksananya kegiatan dengan lancar, tetapi juga memberikan fondasi yang kuat untuk keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut dari program urban farming di Kelurahan Wonolopo.

Proses konstruksi melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat setempat, yang bekerja secara gotong royong bersama tim pelaksana, menciptakan rasa memiliki yang kuat terhadap fasilitas ini, lihat gambar 2 dibawah.



**Gambar 3. Gambar persiapan lokasi pembuatan *greenhouse* sebagai bagian dari Urban Farming**

### 3.2. Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas Masyarakat

Setelah pembangunan selesai, dilakukan serangkaian pelatihan yang melibatkan 50 peserta dari masyarakat lokal, termasuk petani, ibu rumah tangga, dan pemuda setempat. Pelatihan ini mencakup teknik penanaman, pemeliharaan, dan panen tanaman di dalam green house, serta pengelolaan lingkungan pertanian perkotaan. Berdasarkan hasil evaluasi, lebih dari 80% peserta menyatakan telah memahami teknik-teknik urban farming dan merasa percaya diri untuk mempraktikkannya secara mandiri. Selain itu, peserta juga menunjukkan peningkatan pengetahuan dalam pengelolaan limbah organik untuk kompos dan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pertanian berkelanjutan.

### 3.3. Produksi Tanaman



Hingga laporan ini dibuat, green house telah berhasil memproduksi berbagai jenis sayuran dan tanaman hortikultura, termasuk selada, cabai, tomat, dan bayam. Dalam tiga bulan pertama, hasil panen mencapai 30-kilogram sayuran, yang sebagian besar didistribusikan kepada masyarakat sekitar, sementara sebagian lainnya dijual di pasar lokal dengan harga yang kompetitif. Hasil penjualan ini digunakan untuk menutupi biaya operasional *greenhouse* dan mendukung keberlanjutan program. Kualitas tanaman yang dihasilkan juga menunjukkan hasil yang baik, dengan tingkat kerusakan tanaman yang sangat rendah, menunjukkan efektivitas lingkungan terkendali dalam *greenhouse*.

### 3.4. Dampak Sosial dan Ekonomi

Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan produksi pangan lokal tetapi juga menciptakan dampak sosial dan ekonomi yang positif. Partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan dan pengelolaan *greenhouse* telah memperkuat ikatan sosial di Kelurahan Wonolopo. Selain itu, kegiatan ini membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat, terutama melalui penjualan hasil panen. Pendapatan tambahan ini membantu meningkatkan kesejahteraan keluarga peserta dan mendorong lebih banyak warga untuk terlibat dalam kegiatan serupa di masa depan. Secara keseluruhan, proyek ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pertanian perkotaan dan menginspirasi inisiatif serupa di lingkungan sekitar.

### 3.5. Tantangan dan Pembelajaran

Meskipun banyak keberhasilan yang dicapai, proyek ini juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya air selama musim kemarau, yang mempengaruhi irigasi green house. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan pengaturan ulang jadwal penyiraman dan pemanfaatan air hujan yang ditampung selama musim hujan. Selain itu, beberapa peserta awalnya menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan peralatan green house, namun masalah ini berhasil diatasi melalui sesi pelatihan tambahan dan bimbingan berkelanjutan dari tim pelaksana. Pembelajaran ini penting untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari program.

## DISKUSI

### 4.1. Keberhasilan Proyek

Proyek urban farming dengan pembangunan *greenhouse* di Kelurahan Wonolopo menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu pencapaian utama adalah keberhasilan dalam membangun *greenhouse* yang mampu mendukung produksi tanaman hortikultura secara berkelanjutan di lingkungan perkotaan. Green house ini tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas produksi tetapi juga sebagai pusat pembelajaran dan pemberdayaan



masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat, terutama dalam tahap konstruksi dan pelatihan, menunjukkan adanya peningkatan kepedulian terhadap praktik pertanian perkotaan dan keberlanjutan pangan lokal. Keberhasilan pelatihan juga tercermin dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam teknik urban farming, yang dibuktikan dengan hasil survei evaluasi yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa lebih percaya diri untuk menerapkan teknik yang telah dipelajari, lihat gambar 3 dibawah.



**Gambar 4. Tim mahasiswa beserta dosen pembimbing saat melakukan kegiatan**

#### **4.2. Manfaat Sosial dan Ekonomi**

Proyek ini juga berhasil menciptakan dampak sosial dan ekonomi yang positif. Secara sosial, kegiatan ini memperkuat ikatan komunitas dengan melibatkan warga dari berbagai latar belakang dalam kegiatan yang sama. Kolaborasi ini meningkatkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap green house dan lingkungan sekitar. Dampak ekonomi juga terlihat dari peningkatan pendapatan masyarakat melalui penjualan hasil panen dari green house. Pendapatan tambahan ini tidak hanya membantu meningkatkan kesejahteraan keluarga tetapi juga membuka peluang untuk inisiatif ekonomi baru, seperti pengembangan produk olahan dari hasil panen.

#### **4.3. Tantangan yang Dihadapi**

Meskipun banyak keberhasilan yang dicapai, proyek ini juga menghadapi beberapa tantangan yang perlu diperhatikan untuk pengembangan lebih lanjut. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya air, terutama selama musim kemarau, yang mempengaruhi efisiensi irigasi di green house. Untuk mengatasi masalah ini, proyek ini telah mengimplementasikan penggunaan air hujan yang ditampung sebagai alternatif sumber irigasi. Selain itu, tantangan lain



yang muncul adalah kesulitan awal yang dialami beberapa peserta dalam mengoperasikan peralatan green house. Namun, masalah ini berhasil diatasi melalui pelatihan tambahan dan bimbingan teknis yang lebih intensif. Tantangan-tantangan ini menunjukkan perlunya perencanaan yang lebih matang, khususnya dalam hal pengelolaan sumber daya dan pelatihan yang berkelanjutan.

#### 4.4. Implikasi untuk Pengembangan Lebih Lanjut

Temuan dari proyek ini memberikan beberapa implikasi penting untuk pengembangan lebih lanjut dari inisiatif urban farming di wilayah perkotaan lainnya. Pertama, pentingnya integrasi antara infrastruktur fisik seperti green house dengan program pemberdayaan masyarakat, agar tercipta ekosistem pertanian perkotaan yang berkelanjutan. Kedua, dukungan dari pemerintah lokal dan dinas terkait sangat penting untuk keberhasilan dan keberlanjutan proyek seperti ini, terutama dalam hal bimbingan teknis dan fasilitasi sumber daya. Ketiga, adaptasi terhadap tantangan lingkungan, seperti ketersediaan air, harus menjadi bagian dari perencanaan jangka panjang untuk memastikan ketahanan dan keberlanjutan proyek.

#### 4.5. Rekomendasi

Berdasarkan hasil dan tantangan yang dihadapi, beberapa rekomendasi dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, diperlukan penguatan sistem irigasi yang lebih tahan terhadap perubahan iklim, seperti instalasi sistem pengairan tetes yang lebih efisien. Kedua, program pelatihan berkelanjutan harus terus dilakukan untuk memperbarui keterampilan masyarakat seiring dengan perkembangan teknologi pertanian. Ketiga, kemitraan dengan sektor swasta dapat dijajaki untuk mendukung pengembangan dan ekspansi proyek, misalnya melalui pendanaan atau penyaluran hasil panen. Terakhir, proyek ini sebaiknya diduplikasi di wilayah perkotaan lainnya dengan menyesuaikan metode dan pendekatan berdasarkan konteks lokal yang spesifik.

### KESIMPULAN

Proyek urban farming dengan pembangunan *greenhouse* di Kelurahan Wonolopo berhasil mencapai tujuan utama yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan ketahanan pangan lokal dan memberdayakan masyarakat melalui praktik pertanian perkotaan yang berkelanjutan. Pembangunan *greenhouse* yang didukung oleh partisipasi aktif masyarakat telah menciptakan fasilitas pertanian yang tidak hanya menghasilkan produk pangan berkualitas, tetapi juga berfungsi sebagai pusat pendidikan dan pemberdayaan komunitas. Keberhasilan pelatihan yang diberikan terlihat dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam teknik urban farming.

Dampak positif dari proyek ini tidak hanya terbatas pada aspek produksi pangan, tetapi juga mencakup manfaat sosial dan ekonomi. Peningkatan pendapatan dari penjualan hasil panen telah memberikan kontribusi nyata terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam proyek ini memperkuat ikatan sosial dan rasa kepemilikan terhadap lingkungan, yang menjadi fondasi penting bagi keberlanjutan inisiatif serupa di masa depan. Proyek ini juga berhasil mengatasi beberapa tantangan, seperti keterbatasan sumber daya air, melalui inovasi dan adaptasi yang tepat.

Meskipun demikian, proyek ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan *urban farming* di perkotaan memerlukan perencanaan yang matang, dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, serta kemampuan untuk beradaptasi terhadap tantangan lingkungan dan teknis. Pengalaman dari proyek ini dapat dijadikan model bagi inisiatif serupa di wilayah perkotaan lainnya, dengan penekanan pada pentingnya integrasi antara infrastruktur, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Tanpa dukungan dan kerja sama yang baik, kegiatan ini tidak akan dapat terlaksana dengan sukses.

Pertama-tama, kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kelurahan Wonolopo, yang telah memberikan izin dan dukungan penuh untuk pembangunan *greenhouse* serta memfasilitasi seluruh kegiatan kami. Bantuan dan kerjasama yang diberikan oleh perangkat kelurahan sangat membantu dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan program ini.

Kami juga berterima kasih kepada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Semarang atas bimbingan teknis dan dukungan sumber daya yang sangat berarti selama pelaksanaan kegiatan ini. Tanpa panduan dan bantuan mereka, proyek ini tidak akan dapat mencapai hasil yang maksimal.

Tidak lupa, apresiasi setinggi-tingginya kami sampaikan kepada masyarakat Kelurahan Wonolopo yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Partisipasi dan antusiasme mereka dalam mengikuti pelatihan *urban farming* sangat menggembirakan dan menunjukkan komitmen yang kuat untuk mengembangkan pertanian perkotaan di lingkungan mereka.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada tim pelaksana kegiatan, yang terdiri dari dosen dan mahasiswa, atas dedikasi dan kerja keras mereka dalam merancang dan mewujudkan proyek ini. Semangat kebersamaan dan kerja sama tim ini sangat berkontribusi pada keberhasilan kegiatan. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak lain yang tidak dapat kami



sebutkan satu per satu, tetapi yang perannya sangat berarti dalam suksesnya kegiatan ini. Semoga proyek ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Kelurahan Wonolopo.

## DAFTAR REFERENSI

- Alves, D. de O., Oliveira, L. de, & Mühl, D. D. (2024). Commercial urban agriculture for sustainable cities. *Cities*. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105017>
- Luo, Z., Luo, W., Luo, C., & Yang, J. (2023). On the Functions and Environmental Effects of Urban Agriculture. *International Journal of Food Science and Agriculture*. <https://doi.org/10.26855/ijfsa.2023.12.001>
- Mathew, A., Thekkath, S. K., & Sneha., N. (2024). Urban Farming Framework, Benefits for Neighbourhood Development And Urban Sustainability. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(2). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.18160>
- Opoku, A., Amudjie, J., Yahia, M. W., & Kumah, V. M. A. (2024). *Urban green spaces for urban farms and the sustainable development goals* (pp. 104–120). <https://doi.org/10.4337/9781035300037.00015>
- Toromade, A. S., Soyombo, D. A., Kupa, E., & Ijomah, T. I. (2024). Urban farming and food supply: A comparative review of USA and African cities. *International Journal of Advanced Economics*, 6(7), 275–287. <https://doi.org/10.51594/ijae.v6i7.1304>