

Pemberdayaan Kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) melalui Edukasi dan Implementasi Urban Farming Untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Semarang

Empowering Family Empowerment and Welfare Groups (PKK) through Education and Implementation of Urban Farming to Support Food Security in Semarang

Ana Wahyuni^{1*}, Stephanus Widjaja², Deny Nitalia M³

¹ Sistem Informasi, Universitas AKI, Semarang, Indonesia

² Teknik Informatika, STIMIK AKI, Pati, Indonesia

³ Manajemen, Universitas AKI, Semarang, Indonesia

*Email Korespondensi: ana.wahyuni@unaki.ac.id

Abstrak

Urban farming atau pertanian perkotaan merupakan solusi inovatif untuk memaksimalkan keterbatasan lahan sekaligus meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan dan mengimplementasikan konsep *urban farming* kepada anggota UP2K TP PKK Kelurahan Maltiharjo, Semarang, sebagai bentuk pemberdayaan perempuan dalam bidang pertanian berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan teknis budidaya tanaman sayuran dengan metode vertikultur, serta pendampingan secara berkala dalam proses implementasi di lingkungan serta pemasaran hasil panen. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota PKK dalam praktik *urban farming*, terlihat dari keberhasilan pembuatan media tanam, perawatan tanaman, dan hasil panen yang dapat dimanfaatkan untuk konsumsi keluarga, tambahan menu sehat untuk Posyandu dan Poslansia serta tambahan pemasukan dari hasil penjualannya. Selain manfaat ekonomi dan gizi, *urban farming* juga menumbuhkan semangat gotong royong dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Kegiatan ini membuktikan bahwa *urban farming* berpotensi menjadi sarana pemberdayaan masyarakat, khususnya perempuan, dalam mendukung ketahanan pangan keluarga dan menciptakan lingkungan hijau produktif di wilayah perkotaan. Diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan dan pembentukan kelompok tani rumah tangga agar kegiatan ini dapat berkelanjutan dan berkembang menjadi unit usaha mikro di tingkat lokal dan dapat direplikasi di wilayah rumah tangga lainnya.

Kata kunci: Edukasi, *Urban Farming*, Pemberdayaan Masyarakat

Abstract

Urban farming is an innovative solution to maximize land limitations while increasing household food security. This community service activity aims to introduce and implement the concept of *urban farming* to members of the UP2K TP PKK, Maltiharjo Village, Semarang, as a form of women's empowerment in sustainable agriculture. The implementation method of the activity includes socialization, technical training in vegetable cultivation using the vertical culture method, and periodic assistance in the implementation process in the environment and marketing the harvest. The results of the activity showed an increase in the knowledge and skills of PKK members in *urban farming* practices, as seen from the success of making planting media, plant care, and harvests that can be used for family consumption, additional healthy menus for Posyandu and Poslansia and additional income from sales. In addition to economic and nutritional benefits, *urban farming* also fosters a spirit of mutual cooperation and concern for the surrounding environment. This activity proves that *urban farming* has the potential to be a means of empowering the community, especially women, in supporting family food security and creating a productive green environment in urban areas. Follow-up in the form of further training and the formation of household farmer groups is needed so that this activity can be sustainable and develop into a micro-business unit at the local level and can be replicated in other household areas.

Keywords: Education, *Urban Farming*, Community Empowerment

Pesan Utama:

- Metode Asset Based Community Development (ABCD) efektif dalam memetakan dan memanfaatkan potensi lokal (lahan terbatas dan limbah kulit bawang) untuk program urban farming.
- Edukasi mengenai teknik vertikultur dan pembuatan pupuk organik cair terbukti meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok PKK secara terukur.
- Urban farming tidak hanya mendukung ketahanan pangan keluarga, tetapi juga menciptakan nilai tambah ekonomi dan sosial, seperti penyediaan menu sehat untuk Posyandu dan penguatan gotong royong.
- Pemberdayaan perempuan melalui urban farming merupakan strategi efektif untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang produktif dan berkelanjutan



Copyright (c) 2025 Authors.

Received: 27 June 2025

Accepted: 25 July 2025

DOI: <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i2.537>



This work is licensed under
a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License

GRAPHICAL ABSTRACT

Pemberdayaan Perempuan Melalui Pertanian Perkotaan



PENDAHULUAN

Data statistik menurut semarangkota.bps.go.id menunjukkan pertumbuhan penduduk tahun 2024, khususnya kota Semarang mencapai 1,7 juta jiwa, meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Hal ini menyebabkan peningkatan area pemukiman yang berdampak pada berkurangnya ruang terbuka hijau sehingga meningkatkan polusi udara, berkurangnya kemampuan penyerapan air hujan, dan peningkatan suhu udara (Syahid, 2024). Di sisi lain, ketergantungan masyarakat perkotaan terhadap pasokan pangan khususnya sayuran dari luar daerah menyebabkan kerentanan terhadap gangguan distribusi dan fluktuasi harga pangan (Adetya, 2024). Menurut Maulana, 2022, masyarakat Kota Semarang masih belum menerapkan *urban farming* karena sebagian besar pekerja dan pedagang yang tidak terbiasa dengan kegiatan bercocok tanam dan terbatasnya lahan di lingkungan perkotaan.

Urban farming atau pertanian kota muncul sebagai salah satu solusi strategis untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal, memperbaiki kualitas lingkungan, serta memberdayakan masyarakat. Konsep *urban farming* berupa pemanfaatan ruang terbatas, penggunaan media ramah lingkungan, dan pengelolaan sumber daya terbatas untuk meningkatkan kualitas hidup melalui produksi pangan berkelanjutan yang memiliki nilai edukatif, rekreatif, dan sosial (Marni, 2025).

Solusi tentang *urban farming* menurut Rosdiana, 2023, yaitu tersedianya sayuran sebagai sumber nutrisi, impor sayuran menjadi berkurang, menghijaukan lingkungan, dan membantu mengurangi dampak pemanasan global. Selain itu juga meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kualitas hidup bagi dari segi makanan, gizi, kesehatan dan lingkungan sekitar.

Menurut Kamali, 2023, pelaksanaan *urban farming* menghasilkan peningkatan kualitas media tanam yang lebih mudah dan efisien. *Urban farming* juga meningkatkan ekonomi, yaitu membuka lapangan kerja; peningkatan penghasilan masyarakat; mengurangi kemiskinan; meningkatkan jumlah wiraswasta; dan meningkatkan produktivitas lingkungan kota (Setiawan, 2011). Menurut Sugiarto, 2024, kegiatan *urban farming* telah diterapkan di Surabaya berupa kebun hidroponik yang dimiliki oleh KRPL Tambakrejo Surabaya yang dikembangkan menjadi kebun hidroponik cerdas. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gaya hidup sehat, *urban farming* semakin mendapatkan perhatian dari berbagai kalangan diantaranya pemerintah, komunitas, dan organisasi kemasyarakatan seperti PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga). PKK memiliki peran penting dalam mendorong penerapan *urban farming* di tingkat rumah tangga dan lingkungan sekitar.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memetakan potensi, tantangan, serta memberikan edukasi dan menerapkan strategi implementasi *urban farming* sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat di kawasan perkotaan, dengan fokus pada peran aktif komunitas lokal dalam menciptakan ketahanan pangan, lingkungan yang sehat, produktif, dan berkelanjutan. Komunitas/ mitra yang dilibatkan yaitu TP PKK (Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) yang tergabung pada Kelompok Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K) TP PKK kelurahan Mlatiharjo kecamatan Semarang Timur kota Semarang.

UP2K PKK mewadahi semua usaha ekonomi baik yang diusahakan secara kelompok maupun pribadi. Sebagai kelompok yang mempunyai tugas dan tanggungjawab terhadap pembinaan usaha ekonomi terus berupaya dalam memberikan solusi dan ide-ide usaha yang dapat dikembangkan oleh warga kelurahan Mlatiharjo khususnya tentang *urban farming*.

Permasalahan pada mitra untuk implementasi *urban farming* yaitu terkait aspek produksi. Diantaranya produksi pupuk alami dari sampah serta produksi sayur dari penanaman sampai panen. Hal ini didukung adanya kebutuhan memanfaatkan lahan kosong sekitar rumah warga, pengolahan sampah daun dan kulit bawang yang memanfaatkan sampah dari kampung tematik mitra yaitu Cibagor (Cimandiri Bawang Goreng) serta kebutuhan pangan sehat untuk warga serta posyandu balita dan lansia. Solusi hal ini yaitu melalui pelaksanaan *urban farming* dengan penyediaan bibit sayuran, pemanfaatan galon bekas dan semacamnya sebagai pot, penanaman di lahan minimalis sekitar rumah warga, pembuatan pupuk alami dari kompos sampah daun dan sampah kulit bawang.

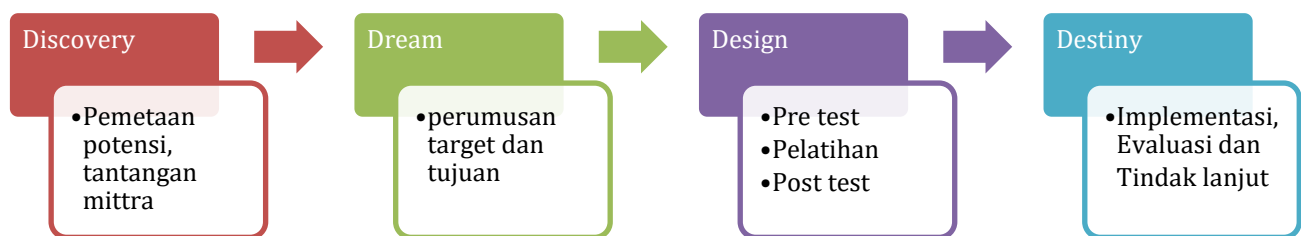
Dampak dari kegiatan ini dapat meningkatkan produktifitas warga yang bermanfaat dalam ketahanan pangan dan kesehatan. Ketahanan pangan dari hasil produksi sayuran yang dapat dikonsumsi sendiri dan dijual serta dapat dimanfaatkan pada saat pemberian makanan bergizi di posyandu balita dan lansia. Ketahanan kesehatan melalui produksi yang bermanfaat untuk pangan sehat dari sayur. Masalah dan tantangan dalam menerapkan *urban farming* pada mitra yaitu keterbatasan lahan dan biaya penanaman, kurang edukasi, pedampungan pengelolaan serta keterbatasan waktu karena kesibukan mitra sebagai pekerja.

METODE

Edukasi yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu adalah pemanfaatan pekarangan rumah untuk *urban farming* dan pembuatan pupuk cair dari limbah daun bawang. Metode yang digunakan yaitu metode Asset Building & Community Development (ABCD). Metode ABCD ini digunakan dalam kegiatan ini sesuai dengan kebutuhan mitra yaitu metode pemberdayaan berkelanjutan yang dilandaskan pada aset, kekuatan, dan potensi masyarakat, sehingga mitra bertanggung jawab atas keberlanjutan program tersebut. (Setyawan et al., 2018)

Metode ABCD yang diterapkan di mitra meliputi tahapan *discovery*, *dream*, *design*, *destiny*. Pada tahap *discovery* tim pengabdian bersama mitra mengidentifikasi potensi, faktor penggerak kegiatan dan tantangan kegiatan *urban farming*. Sedangkan pada tahap *dream*, mitra merumuskan target dan tujuan *urban farming* yang akan diimplementasikan. Pada tahap *design* dilakukan perancangan dan penanggungjawab (mitra dan tim) pada implementasi kegiatan *urban farming*. Tahap *destiny* mitra beserta tim merumuskan strategi keberlanjutan *urban farming*.

Sebagai mitra yaitu UP2PKK Kelurahan Mlatiharjo Semarang dengan partisipan yang bersedia terlibat aktif mengimplementasikan program sejumlah 15 orang. Untuk mengetahui tingkat peningkatan pengetahuan partisipan, dilakukan *pre-test* dan *post-test* pada tiap kegiatannya. Instrumen *pre-test* dan *post-test* kegiatan edukasi tentang *urban farming* diukur menggunakan skala *Likert*. Pada kegiatan edukasi pembuatan pupuk cair, instrumen *pre-test* dan *post-test* dilakukan menggunakan 10 soal pilihan berganda. Kemudian dihitung rata-rata nilai untuk tiap soalnya dan peningkatan total nilai tersebut pada *pre-test* dan *post-test*. Hasil edukasi ini selanjutnya diimplementasikan pada kegiatan menanam *microgreens* dan pembuatan pupuk cair. Kemudian tim penanggungjawab akan memonitor dan mengevaluasi pada dua minggu setelah penanaman, saat panen dan distribusi pemanfaatan dan penjualan hasil panen. Hasil dari kegiatan ini menjadi bagian laporan kegiatan UP2PKK dan berdampak pada mitra untuk meningkatkan pendapatan dan ketahanan pangan dengan mengkonsumsi sayuran sehat hasil kebun sendiri.



Gambar 1. Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian *Urban Farming*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Discovery* menghasilkan pemetaan kondisi dan potensi mitra yaitu aset sdm (sumber daya manusia) dan sda (sumber daya alam). Potensi berupa aset sdm yang dapat dikembangkan dari warga kelurahan Mlatiharjo yaitu kebiasaan warga yang suka menanam tanaman di halaman rumah yang sempit, adanya kampung tematik Cibagor (Cimandiri Bawang Goreng) yang menyediakan kulit bawang sebagai bahan baku pupuk alami. Komunitas mitra yaitu UP2PKK Maltiharjo dengan anggota sebanyak 15 orang. Semua anggota berpartisipasi aktif pada kegiatan edukasi ini dan memberikan respon yang positif. Mitra juga berkolaborasi dengan pengurus Posyandu dan Poslansia Maltiharjo dalam pemanfaatan hasil panen *urban farming*. Selain itu tersedia aset sda berupa tersedianya pekarangan rumah yang subur, ketersediaan air di Kalibanger di wilayah tersebut yang menjaga kesuburan tanah serta lokasi yang tidak jauh dari pasar Kobong. Lokasi yang dekat dengan pasar ini memudahkan warga untuk menjual hasil produksinya. Faktor penggerak sdm yaitu adanya SK Lurah Mlatiharjo

tentang pembentukan pengurus *urban farming* tahun 2025. Tantangan dari sdm yaitu 11 dari 15 (73,3%) anggota mitra adalah pekerja swasta yang tidak mempunyai banyak waktu untuk bertanam.

Tahap *dream* dihasilkan perumusan target dan tujuan *urban farming* yang akan diimplementasikan. Tujuan yang disepakati yaitu *urban farming* sebagai sarana mencapai ketahanan pangan yang sehat di mitra. Sebagai target yaitu penanaman sayur *microgreens* yang cepat panen diantaranya kangkung, bawang daun, pokcoy, selada dan cabe masing-masing sebanyak 1 pot untuk tiap jenis sayur per personil mitra. Total 60 pot. Target hasil yaitu panen kangkung, pokcoy, selada tiap bulan sekali dan panen cabe, bawang daun tiap 2,5 bulan sekali.

Pada tahap *design* dihasilkan form *pretest* dan *posttest* untuk mengukur pemahaman mitra pada pelatihan penanaman dan pembuatan pupuk cair. Sedangkan Pengurus tim *urban farming* bertanggungjawab pada implementasi dan evaluasi kegiatan ini yang dilaporkan sebagai hasil kegiatan UP2PKK di tingkat Kelurahan.

Pada tahap *destiny*, mitra beserta tim merumuskan strategi edukasi, implementasi dan keberlanjutan *urban farming*. Peningkatan pemberdayaan mitra yang berupa peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengelola *urban farming* diukur dari nilai *pretest* dan *posttest* kegiatan pelatihan. Sedangkan pengembangan tindak lanjut konsistensi pelaksanaan *urban farming* pada mitra yang dilakukan pada pembentukan *timeline* aktivitas bulanan dan penanggungjawabnya untuk pengawasan keberlanjutan program, mengevaluasi dan mengembangkan program. Pengembangan program diantaranya pengemasan hasil panen dan pengolahan hasil panen untuk produk makanan/ herbal serta pemasarannya.

Edukasi pertama mengenai pentingnya *urban farming* sekaligus memotivasi mitra agar semangat dalam mengimplemtasikannya. Kemudian diberikan *pretest* dan dilanjutkan materi tentang teknik *urban farming* menggunakan metode vertikultur. Program ini memilih teknik vertikultur pada penanaman *microgreens* yang cepat panen untuk mengatasi tantangan keterbatasan tempat penanaman dan waktu pelaksanaan oleh mitra.

Teknik vertikultur merupakan penanaman tanaman secara vertikal menggunakan rak atau dinding tanam. Mitra dengan lahan terbatas dapat memanfaatkan ruang vertikal untuk menanam sayuran. Teknik ini dapat diterapkan di balkon, dinding, atau di pagar rumah. Beberapa jenisnya yaitu Vertikultur vertikal, menggunakan penopang seperti paralon atau kayu; Vertikultur horizontal, menggunakan bahan bekas seperti paralon dan batang pisang; Vertikultur gantung, menggantung tanaman dalam pot atau gelas menggunakan tiang penyangga; Vertikultur susun, menyusun pot-pot tanaman secara sejajar tanpa penopang. Menurut Suryani (3) teknik vertikultur merupakan salah satu solusi efektif dan efisien untuk kegiatan pertanian/ perkebunan yang memanfaatkan lahan sempit.



Gambar 2. Contoh teknik vertikultur

Diberikan juga edukasi teknik menanam *microgreens* (sayuran yang dipanen saat masih muda) di pot atau wadah kecil sebagai solusi ideal di ruang terbatas. *Microgreens* seperti bayam, dan selada dapat tumbuh dengan cepat dan menghasilkan panen yang melimpah dalam waktu singkat. Edukasi ini dilanjutkan implementasinya yaitu dengan penyerahan biji dan bibit sayuran serta pot vertikal oleh tim pengabdian kepada mitra. Selanjutnya mitra mempraktekkan penanaman biji dan bibit di pekarangan rumah masing-masing. Kemudian tim penanggungjawab akan memonitor dan mengevaluasi pada dua minggu setelah penanaman.



Gambar 3. Foto kegiatan pelatihan di balai kelurahan Mlatiharjo



Gambar 4. Proses penanaman benih sayur *microgreens*



Gambar 5. Kegiatan mitra terkait implementasi pemanfaatan halaman untuk menanam sayur

Sebelum diberikan materi edukasi ini, mitra diberikan pretest dan setelah materi dan tanya jawab, mitra diberikan posttest untuk mengukur tingkat pemahaman materi tentang *urban farming* menggunakan skala likert 1 (sangat rendah) – 5 (sangat tinggi). Didapatkan hasil persentase rata-rata nilai pretest sebesar 46,2% dan nilai

posttest sebesar 84,16% yang diberikan pada tabel 1. Sehingga terdapat peningkatan pemahaman pengetahuan mitra sebesar 37,96 %.

Tabel 1. Distribusi nilai pretest dan posttest kegiatan edukasi urban farming

Pertanyaan	Rata-rata nilai pretest	Rata-rata nilai posttest
Pemahaman tentang kebutuhan sayur segar tiap hari	2,40	4,07
Tingkat pemahaman tentang :		
Definisi <i>urban farming</i> (UB)	2,80	4,00
Manfaat UB	2,70	4,60
Definisi microgreens	1,67	4,13
Cara menanam benih/bibit sayur microgreens	2,00	4,00
Teknik mengelola tanaman microgreens	1,73	4,00
Teknik memanen microgreens	2,20	4,53
Teknik pasca panen	2,47	4,07
Perlunya peran aktif PKK terlibat UB	2,87	4,47
Persentase rata-rata nilai	46,2	84,16

Edukasi hari kedua yaitu tentang teknik membuat pupuk cair dari sampah daun bawang dan sampah basah rumah tangga. Teknik pembuatan pupuk alami dari sampah yaitu composting yaitu teknik untuk menghasilkan pupuk alami dari limbah organik sampah daun atau sampah basah rumah tangga. Sedangkan teknik membuat pupuk organik cair dari kulit bawang merah yaitu dengan komposisi limbah kulit bawang merah 1 kg + limbah tomat 10 mL + EM4 10 mL+ gula 100 g. Kompos dan pupuk cair ini bisa digunakan untuk menyuburkan tanah dan mengurangi sampah. Edukasi ini dilanjutkan implementasinya yaitu dengan penyerahan EM4, galon air bekas dan botol air bekas sebagai media pembuatan pupuk cair oleh tim pengabdian kepada mitra. Selanjutnya mitra mempraktekkan pembuatan pupuk cair. Kemudian tim penanggungjawab akan memonitor dan mengevaluasi pada dua minggu setelah praktek pembuatan pupuk tersebut.



Gambar 6. Praktek pemanfaatan galon air bekas sebagai pot dan media pembuatan pupuk cair dari kulit bawang merah oleh mitra

Sebelum kegiatan edukasi pembuatan pupuk cair, diberikan pretest 10 soal pilihan ganda. Demikian pula setelah edukasi juga diberikan posttest. Hasil rata-rata jumlah jawaban benar yang telah diisi pada lembar pretest dan posttest oleh 15 peserta diberikan pada tabel 2. Hasil edukasi ini menunjukkan persentase peningkatan

pengetahuan peserta dari 46,39% menjadi 93,33%. Peningkatan pemahaman mitra mengenai teknik pembuatan pupuk cair ini secara langsung menjawab tantangan pengelolaan limbah kulit bawang dari kampung tematik mitra yaitu Cibagor yang sebelumnya belum memanfaatkan



Gambar 7. Pupuk cair dari sampah kulit bawang

Tabel 2. Distribusi jumlah jawaban benar pada pretest dan posttest kegiatan edukasi pembuatan pupuk cair

Jenis soal	Rata-rata jumlah jawab benar Pretest	Rata-rata nilai posttest
Pemahaman tentang pupuk dan limbah organik (3 soal)	1,80	2,86
Pengetahuan manfaat kulit bawang bagi tanaman (2 soal)	0,80	1,80
Pengetahuan proses pembuatan pupuk cair (3 soal)	1,06	2,73
Pengetahuan aplikasi pupuk cair (2 soal)	1,00	1,93
Rata-rata jumlah jawab benar	1,165	2,33
Persentase	46,39 %	93,33 %

KESIMPULAN

Capaian dari kegiatan ini yaitu edukasi untuk meningkatnya pemberdayaan mitra dalam memanfaatkan sampah basah sebagai kompos dan kulit bawang sebagai pupuk cair. Selain itu juga peningkatan pengetahuan tentang penanaman dan perawatan tanaman sayur serta dapat menambah pendapatan dari penjualan hasil panennya. Dampak terhadap lingkungan keluarga yaitu peningkatan gizi dan ketahanan pangan serta penambahan *income*. Sedangkan dampak terhadap sosial lingkungan yaitu meningkatkan kerja sama, gotong royong antar warga dan menciptakan lingkungan bebas sampah. Sedangkan keberlanjutan program ini merekomendasikan adanya pelatihan lanjutan misalnya pengemasan/ pengolahan hasil panen, penjualan online dan pembentukan kelompok tani rumah tangga sehingga dapat berkembang menjadi unit usaha yang mandiri

PENDANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menerima pendanaan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2025.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang memberikan

pendanaan kegiatan ini dan Lurah Mlatiharjo Semarang beserta jajarannya dan khususnya tim UP2PKK atas diberikannya kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetya, A. (2024) Optimasi Program Urban Farming untuk Mengatasi Kerawanan Pangan di Daerah Perkotaan. Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika, Vol. 6 No. 1 (2024): Policy Brief Pertanian, Kelautan dan Biosains Tropika. <https://doi.org/10.29244/agro-maritim.0601.766-770>
- BPS Semarang Kota. (2024). Jumlah Penduduk Kota Semarang Menurut Jenis Kelamin. Tersedia di <https://semarangkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NzgiMg==/jumlah-penduduk-menurut-jenis-kelamin.html>
- Kamali, M. A., Amiroh, K., Widyantara, H., & Hariyanto, M. D. (2023). Pembuatan smart urban farming berbasis internet of things untuk kelompok tani. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(2), 201–214. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i2.19289>
- Kliknclean. Apa itu vertikultur dan Penjelasannya [internet]. (2020). [dikutip 1 April 2024]. Tersedia dari: <https://blog.kliknclean.com/vertikultur/>
- Marni Putri Gea, Restu Jaya Zendrato, Septian Oktani Telaumbanua, & Ayler Beniah Ndraha. (2025). Pertanian Perkotaan, Solusi Inovatif untuk Ketahanan Pangan di Tengah Kota . *Flora : Jurnal Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(1), 188–198. <https://doi.org/10.62951/flora.v2i1.265>
- Maulana, R. A., Warsono, H., Astuti, R. S., & Afrizal, T. (2022). Urban Farming: Program Pemanfaatan Lingkungan Untuk Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Semarang. *PERSPEKTIF*, 11(4), 1329–1335. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i4.6302>
- Masniawati A, Fahrudin F, Annisa S. (2022). Pemanfaatan Limbah Daun Bawang Merah Allium Ascalonicum L. Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) dengan Penambahan Limbah Tomat dan EM4. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. 13(2):63-69
- Rosdiana E, Sjamsijah N, Rahayu S, & Hartati D. (2023). Urban Farming Sebagai Usaha Menjaga Ketahanan Pangan Berkonsep Sayuran Hijau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(9):6181–6188.
- Setyawan, W. H., et al, (2018). Asset Based Community Development (ABCD). Gaptek Media Pustaka. Tersedia di <https://books.gaptek.id/index.php/books/catalog/book/Asset-Based-Community-Development-ABCD>
- Sugiarto, I., Yogatama, A., & Tyasmoro, S. Y. (2024). Transformasi kebun hidroponik konvensional menjadi energy-efficient smart urban farming berbasis IoT. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(3), 537–553. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i3.21135>
- Supini E. Mengenal Teknik Vertikultur dan Cara Bertanam di Lahan Sempit [internet]. (2022). Buletin Paktanidigital. 2022 [dikutip 1 April 2024]. Tersedia dari: <https://paktanidigital.com/artikel/mengenal-teknik-vertikultur-cara-bertanam-di-lahan-sempit/>
- Suryani A, et al. Optimalisasi Peran Penyuluhan Urban Farming Teknik Vertikultur Pada Lahan di Perumahan Buana Green Subang Regency RT 60 RW 12 Kelurahan Soklat Subang. (2023). *Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*. 1(4):40-47.
- Syahid Ardillah, J., Rahman, R., Jufriadi, J., & Alwan, A. (2024). Upaya Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan di Kota Masamba. *Journal of Urban Planning Studies*, 4(3), 234–241. <https://doi.org/10.35965/jups.v4i3.508>