

**PENYULUHAN PERTANIAN  
URBAN FARMING UNTUK  
KETAHANAN PANGAN  
KELUARGA DI MT. NURUL 'ILMI  
KELURAHAN MERSI**

Triat Adi Yuwono<sup>1\*</sup>, Hanis Adila Lestari<sup>2</sup>,  
Anri Kurniawan<sup>3</sup>, Dwi Sukowati<sup>4</sup>, Luthfi  
Wahab<sup>5</sup>, Novita Hendratinigrum<sup>6</sup>

1, 2, 3, 4, 5)Teknik Pertanian Dan Biosistem,  
Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto  
6) Peternakan, Universitas Nahdlatul  
Ulama Purwokerto

Article history  
Received : 15/ Mei/2025  
Revised : 26/Juli/2025  
Accepted : 31/Juli/2025

\*Corresponding author  
Email : triat.adi85@gmail.com

**Abstraksi**

Peningkatan jumlah penduduk di daerah perkotaan yang sangat pesat menyebabkan penyempitan lahan pertanian. *Urban farming* adalah salah satu alternatif solusi yang inovatif yang dapat diterapkan untuk memanfaatkan lahan terbatas. Pertanian perkotaan bertujuan untuk ketahanan pangan keluarga, mengurangi jejak karbon, dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat. Namun demikian, teknologi ini masih jarang diketahui oleh masyarakat umum, termasuk ibu-ibu anggota majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi yang berada di Kelurahan Mersi, Kecamatan Purwokerto Timur. Oleh karena itu dilaksanakan penyuluhan tentang pemanfaatan teknologi *urban farming* untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga bagi anggota Majelis Ta'lim. Tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan tingkat pemahaman anggota Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi tentang konsep dan manfaat *urban farming*. Metodologi pelaksanaan kegiatan menggunakan *Participacy Rural Appraisal* (PRA). Kegiatan penyuluhan ini berjalan dengan lancar, hal ini bisa dilihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan serta hasil *pre test* dan *post test* yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta lebih memahami tentang *urban farming* dibandingkan dengan sebelum mengikuti penyuluhan.

**Kata Kunci:** penyuluhan; pertanian; urban farming; ketahanan pangan; keluarga.

**Abstract**

*The rapid increase in urban population has led to a significant reduction in agricultural land. Urban farming is an innovative alternative solution that can be applied to optimize the use of limited space. Urban agriculture aims to support household food security, reduce carbon footprint, and improve the overall quality of life. However, this technology remains relatively unfamiliar to the general public, including the women members of the Nurul 'Ilmi Islamic Study Group in Mersi Subdistrict, East Purwokerto District. Therefore, a community outreach program was conducted to educate the group members on the application of urban farming technology to enhance household food security. The objective of this community service activity was to increase the participants' understanding of the concept and benefits of urban farming. The activity was implemented using the Participatory Rural Appraisal (PRA) method. The outreach program was successfully conducted, as evidenced by the participants' enthusiasm and the results of the pre- and post-tests, which showed a significant improvement in participants' understanding of urban farming after attending the session.*

**Key Word :** *counseling; agriculture; urban farming; food security; family.*

© 2025 Some rights reserved

**PENDAHULUAN**

Peningkatan jumlah penduduk di daerah perkotaan yang meningkat pesat menyebabkan berkurangnya lahan pertanian. Hal ini menyebabkan harga-harga hasil pertanian seperti sayur-mayur menjadi lebih mahal di perkotaan. *Urban farming*, atau pertanian perkotaan, merupakan salah satu alternatif solusi inovatif yang bisa diaplikasikan untuk memanfaatkan lahan terbatas untuk ketahanan pangan keluarga dan memperbaiki kualitas

hidup masyarakat. Ibu-ibu memiliki peran penting dalam ketahanan pangan keluarga yang berkontribusi langsung pada ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga.

Terbatasnya lahan di perkotaan, menyebabkan ekstensifikasi pertanian untuk meningkatkan produksi tanaman tidak memungkinkan. Salah satu solusi sebagai langkah dari permasalahan adalah konsep *urban farming* dalam proses penanaman pada daerah perkotaan merupakan salah satu solusi dari

terbatasnya lahan untuk bercocok tanam (Wijaya et al., 2020). Manfaat *urban farming* adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan untuk keluarga selain meningkatkan nilai ekonomi dan estetika. (Junainah et al, 2016). Selain itu, *urban farming* juga bisa meningkatkan kadar Oksigen dan mengurangi gas karbon dioksida di udara.

Teknologi *urban farming* memiliki banyak manfaat. Namun demikian, teknologi ini masih jarang diketahui oleh masyarakat umum, termasuk ibu-ibu anggota majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi yang berada di Kelurahan Mersi, Kecamatan Purwokerto Timur, sehingga penyuluhan tentang pemanfaatan teknologi *urban farming* perlu dilakukan untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga bagi anggota Majelis Ta'lim. Tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan tingkat pemahaman anggota Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi tentang konsep dan manfaat *urban farming*.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Metode**

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode *Participacy Rural Appraisal* (PRA). Metode ini menggunakan pendekatan partisipasi masyarakat untuk menganalisis permasalahan di wilayah sebagai subjek.

### **Waktu dan Tempat**

Kegiatan pelaksanaan PKM ini dilaksanakan pada hari Ahad, 12 Januari 2025 Pukul 10.00-12.00 WIB di Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi RT 05/ RW V, Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas.

### **Tahapan Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan. Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini antara lain :

#### **1. Tahapan Persiapan**

Tahapan ini dilaksanakan dengan survei lokasi dan melakukan identifikasi masalah di Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi. Setelah itu tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat merancang program dan melakukan sosialisasi kegiatan yang akan dilaksanakan.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahapan ini pada Pengabdian Kepada Masyarakat di Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi dilakukan dengan melaksanakan kegiatan penyuluhan. Tahapan ini terdiri dari tahapan penyuluhan dan tahapan pendampingan.

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pemberian soal *pre test*, penyampaian materi dan *post test*. Sedangkan pada tahap pendamping dilakukan pendekatan partisipasi dalam proses urban farming.

#### **3. Tahapan Evaluasi**

Tahapan ini dilakukan setelah melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, tim melakukan analisis data hasil *pre test* dan *post test* yang telah diisi oleh peserta dan kemudian melakukan evaluasi kegiatan.

## **Masyarakat Sasaran**

Sasaran dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah Ibu-ibu anggota Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi sebanyak sebelas orang. Sebagian besar anggota Majelis Ta'lim adalah Ibu Rumah Tangga dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah. Mereka tinggal di perkotaan yang padat penduduk tidak memiliki lahan yang luas.

## **Teknik Penyelesaian Masalah**

Teknik ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh serangkaian prosedur dan langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan tahapan yang terstruktur secara sistematis, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat bisa dilaksanakan secara efektif dan efisien (Septya et al, 2021). Teknik penyelesaian masalah dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan penyuluhan tentang *urban farming* kepada anggota Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi, Kecamatan Purwokerto Timur.

## **PEMBAHASAN**

### **Kegiatan Penyuluhan**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Majelis Ta'lim Nurul 'Ilmi Kelurahan Mersi diawali dengan pembukaan, pengisian lembar *pre-test*, pemberian materi penyuluhan, diskusi,

pengisian lembar *post-test* dan diakhiri dengan penutup. Susunan acara pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bisa dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Susunan Acara Kegiatan Penyuluhan

No.	Waktu	Kegiatan
1	09.30-10.00	Kehadiran Peserta
2	10.00-10.15	Pembukaan
3	10.15-10.30	<i>Pre-Test</i>
4	10.30-11.30	Materi
5	11.30-11.45	Diskusi
6	11.45-12.00	<i>Post-Test</i>
7	12.00 -...	Penutup

Setelah melaksanakan pembukaan, peserta mengerjakan soal *pre-test* yang disebar dalam bentuk kertas. *Pre-test* merupakan salah satu tes yang diberikan sebelum pelatihan dimulai yang bertujuan untuk mengetahui penguasaan peserta terhadap bahan yang akan disampaikan (Yuwono, 2021). *Pre test* dilakukan dengan memberikan lembar soal yang berisi sepuluh pertanyaan yang harus dijawab dengan jujur oleh peserta penyuluhan.



**Gambar 1.** Peserta mengerjakan soal *pre-test*

Setelah melaksanakan *pre test*, para peserta mengikuti penyampaian materi penyuluhan yang diberikan oleh Narasumber dari tim Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto. Tema yang diusung dalam penyuluhan ini adalah : *Urban Farming* untuk Ketahanan Pangan Keluarga.

Pemateri dalam kegiatan ini menyampaikan tentang pentingnya menjaga

ketahanan pangan keluarga. Tujuan pengabdian dilaksanakan untuk menjaga kecukupan gizi anggota keluarga, mengurangi pengeluaran dan meningkatkan stabilitas ekonomi. Upaya untuk menjaga ketahanan pangan keluarga untuk masyarakat perkotaan adalah dengan *urban farming*. *Urban farming* merupakan strategi peningkatan akses pangan di wilayah perkotaan (Anggrayni et al., 2015).



**Gambar 2.** Tim menyampaikan materi

Pemateri dalam pemaparannya juga menyampaikan tentang latar belakang perlunya *urban farming*, semakin sempitnya lahan di perkotaan yang disebabkan karena semakin banyaknya jumlah penduduk. Selain itu, harga hasil pertanian di kota lebih mahal dibandingkan dengan di desa, sehingga dengan menanam sendiri akan lebih menghemat biaya.

Salah satu hasil pertanian yang sering dibutuhkan oleh rumah tangga adalah sayuran. Dengan menanam sendiri sayuran melalui pemanfaatan berbagai teknologi *urban farming*, kita akan mengetahui secara langsung kualitas hasil pertanian yang kita tanam.

Beberapa teknologi pada *urban farming* yang bisa diaplikasikan untuk menanam kebutuhan sayuran sebagai berikut:

#### 1. *Vertical Agriculture (Verticulture)*

*Verticulture* merupakan sebuah konsep menanam dengan sistem vertikal untuk memanfaatkan lahan sempit. Instalasi dilakukan secara bertingkat, penanaman dilakukan dengan rak, pipa PVC vertikal atau dinding. Kelebihan dari teknologi *verticulture* adalah lebih menghemat lahan. Lahan dengan

luas yang sama pada sistem vertikal dapat menghasilkan produksi lebih banyak dari pada pertanian konvensional (Novita et al, 2023)

## 2. Hidroponik

Sistem tanam secara hidroponik menjadi alternatif yang relevan bagi masyarakat perkotaan agar tetap dapat bercocok tanam di lingkungan sekitar tinggal (Kurniawan dan Lestari, 2020). Hidroponik merupakan penanaman tanpa tanah, namun menggunakan air dan nutrisi. Kelebihan dari sistem hidroponik adalah lebih efisien, bersih dan cocok untuk penanaman di lahan yang sempit (Lestari dkk, 2023).

## 3. Aeroponik

Aeroponik merupakan salah satu konsep dalam proses penumbuhan tanaman seperti hidroponik menggunakan air yang dikonversi menjadi udara. Prinsip kerjanya yaitu menyemprotkan butiran *nozzle* air ke dalam akar tanaman (Rohadi et al, 2019). Sistem aeroponik bekerja dengan akar tanaman digantung di udara dan disemprotkan nutrisi. Sistem ini lebih hemat air dan cocok untuk sistem pertanian otomatis.

## 4. Akuaponik

Akuaponik merupakan teknologi urban farming yang mengombinasikan budidaya ikan dan tanaman sekaligus. Sistem akuaponik bekerja dengan air yang mengandung limbah metabolisme limbah ikan akan menjadi pupuk organik bagi tanaman hidroponik (Setyati, 2020). Sistem akuaponik yang mudah diaplikasikan secara lokal dalam *urban farming* adalah BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan dalam Ember). Sistem lokal ini dapat mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Sistem ini menjamin segi ketersediaan pangan maupun meningkatkan akses ekonomi bagi pembudidaya di lingkungan perkotaan (Septya et al, 2022)

Setelah tim dari Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto menyampaikan materi, maka para peserta dipersilahkan untuk bertanya dan berdiskusi dengan narasumber. Peserta terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan diskusi.

Para peserta kemudian diminta untuk kembali mengerjakan lembar soal sebagai *posttest*. *Posttest* dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman para peserta penyuluhan terhadap materi yang telah diberikan. Fungsi utamanya adalah untuk menentukan apakah tujuan-tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya telah tercapai atau belum. Materi *post-test* ini tentang *urban farming* yang merupakan materi utama, kemudian naskah *posttest* dibuat sama dengan naskah *pre-test* (Siregar et al, 2023).



Gambar 3. Peserta mengerjakan post-test.

Setelah seluruh rangkaian acara kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat selesai, maka kegiatan pun ditutup. Sebelum pulang, peserta diminta untuk foto bersama sebagai dokumentasi, sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peserta Berfoto Bersama Setelah Acara Selesai

## Analisis dan Evaluasi Kegiatan

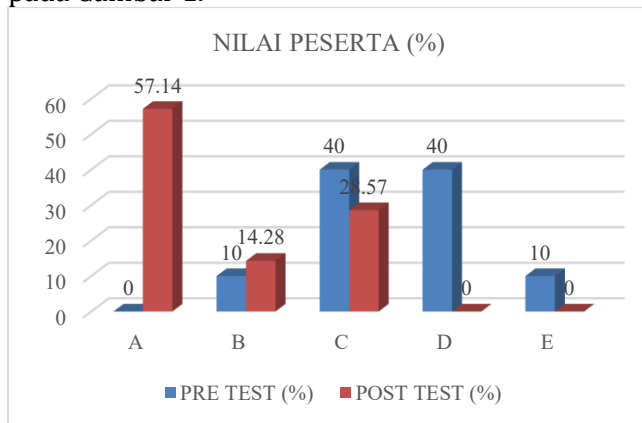
Hasil dari *pre-test* dan *post-test* dinilai dengan angka dan kemudian dikelompokkan menjadi nilai huruf. Pengklasifikasian nilai itu meliputi nilai 80-90 (A), 70-79 (B), 60-69 (C), 50-59 (D) dan 0-49 (E). Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* itu kemudian dibuat tabel dan grafik untuk memudahkan analisis dan evaluasi kegiatan.

Rangkuman data hasil dari *pre-test* dan *post-test* dibandingkan satu sama lain, dengan demikian maka akan dapat diketahui apakah hasil tes di akhir sama seperti sebelumnya atau lebih (Siregar et al, 2023). Hasil perbandingan ini akan dijadikan sebagai bahan evaluasi kegiatan penyuluhan. Tabel hasil nilai *pre-test* dan *post-test* bisa dilihat pada table 2.

**Tabel 2.** Hasil *pre test* dan *post test*

No	Nilai Angka	Niai Huruf	Pre Test (%)	Post Test (%)
1	80-100	A	0	57,14
2	70-79	B	10	14,28
3	60-69	C	40	28,57
4	50-59	D	40	0
5	0-49	E	10	0
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>100</b>

Grafik Hasil *pre-test* dan *post-test* bisa dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 5.** Grafik Hasil *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan data nilai *pretest* diperoleh peserta yang mendapat nilai A tidak ada, nilai B sebanyak 10%, nilai C sebanyak 40 %, nilai D sebanyak 40 % dan nilai E sebanyak 10 %. Dari data nilai tersebut bisa disimpulkan bahwa sebagian besar peserta belum mengetahui tentang *urban farming* sebelum materi

penyuluhan disampaikan. Sedangkan hasil *post-test* menunjukkan bahwa peserta yang mendapatkan nilai A sebanyak 57,14%, nilai B sebanyak 14,28 %, nilai C sebanyak 28,57%, nilai D sebanyak 0 % dan nilai E sebanyak 0%. Berdasarkan hasil *post-test* ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta penyuluhan telah memahami tentang *urban farming* setelah materi disampaikan.

Perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* dapat menunjukkan peserta penyuluhan lebih memahami tentang *urban farming* setelah kegiatan penyuluhan, dibandingkan sebelum pelaksanaan penyuluhan. Sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Majelis Ta’lim Nurul ‘Ilmi ini bisa dikatakan berhasil dan sesuai dengan tujuannya.

## KESIMPULAN

Kegiatan dilaksanakan di Majelis Ta’lim Nurul ‘Ilmi dilaksanakan dengan melaksanakan penyuluhan *urban Farming* untuk Ketahanan Pangan Keluarga. Anggota Majelis Ta’lim Nurul ‘Ilmi mengikuti kegiatan ini dengan antusias. Kegiatan ini berjalan lancar dan sukses, dibuktikan dengan hasil post test bahwa Sebagian besar peserta lebih mengetahui tentang *urban farming* setelah mengikuti penyuluhan dibandingkan dengan sebelum mengikuti penyuluhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrayni, F. M., Andrias, D. R., & Adriani, M. (2015). Ketahanan Pangan Dan Coping Strategy Rumah Tangga *Urban Farming* Pertanian Dan Perikanan Kota Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 10(2), 173-178.
- Junainah, W., Kanto, S., & Soenyono. (2016). Program *Urban Farming* Sebagai Model Penanggulangan Kemiskinan Masyarakat Perkotaan (Studi Kasus di Kelompok Tani Kelurahan Keputih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya). *Wacana, Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 19(3), 148-156.
- Kurniawan, A., & Lestari, H. A. (2020). Sistem kontrol nutrisi floating hydroponic system kangkung (*Ipomea reptans*) menggunakan Internet of Things

- berbasis Telegram. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 9(4), 326-335.
- Lestari, H. A., Kurniawan, A., & Yuwono, T. A. (2023). Otomatisasi Ultrasonik Fogger Budidaya Selada Keriting Hijau Secara Fogponik di Pertanian Indoor berbasis Internet of Things (IoT): Automation of Ultrasonic Fogger to Lettuce Cultivation Fogponic in Indoor Farming Internet of Things (IoT) based. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 23(2), 111-117.
- Novita, A., Permadi, W., Triyanti, V.R., Barus, W.A., & Cemda, A.R. (2023). Penanaman Dengan Teknik Vertikultur Di Lahan Sempit Desa Tanjung Mulia. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, V(2): 190-196
- Rohadi, E., Apriyani, M.E., Laili, N.H., (2019). Sistem Penyiraman Tanaman Sayur Secara Aeroponik Berdasarkan Suhu Dan Kelembapan Berbasis IOT Menggunakan Metode Fuzzy. *Jurnal Informatika Polinema*, V (2): 84-89
- Septya, F., Rosnita, Roza Yulida & Andriani. (2022). Urban Farming Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga Di Kelurahan Labuh Baru Timur Kota Pekanbaru. *Reswara Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, III (1): 105-114
- Setyati, W.A., Rezagama, A., Sunaryo, Agustin, .W., Hidayat, T., & Amelia, R. (2020). Budidaya Menggunakan Sistem Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Desa Bedono, Sayung, Demak. Proceeding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020 : 129-131
- Siregar, N.A., Harahap, N.R., dan Harahap, H.S. (2023). Hubungan Antara Pretest Dan Posttest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B di MTS Alwashliyah Pantai Cermin. *Edunomika*, VII (1):1-13
- Wijaya, K., Permana, A. Y., Hidayat, S., & Wibowo, H. (2020). Pemanfaatan Urban Farming Melalui Konsep Eco-Village di Kampung Paralon Bojongsoang Kabupaten Bandung. *Jurnal arsitektur arcade*, 4(1), 16.
- Yuwono, T. A., Sulistiadi, S., & Atmiasih, D. (2021). Pengaruh Teknologi Ramah Lingkungan Sonic Bloom Menggunakan Musik Hard Rock dan Asmaul Husna Terhadap Pertumbuhan Kangkung (Ipomoea Aquatic). *MEKANIKA*, 2(2).