

Edible Garden Tower: Solusi Optimalisasi Lahan Pekarangan dan Peningkatan Kemandirian Pangan di Desa Slogoretno, Wonogiri

(Edible Garden Tower: A Solution for Optimizing Backyard Land and Increasing Food Self-Sufficiency in Slogoretno Village, Wonogiri)

Zulfa Nazalit¹, Lintang Afifatz Komala², Ardelia Rahma Febyan³, Daniel Ritchie Chandra⁴, Andrea Keysha Almira⁵, Reisha Karina Dewi⁶, Muhammad Eishaf Athallah⁷, Bima Wirawan⁸, M. Shohibuddin^{2*}

¹ Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

² Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

³ Departemen Statistika dan Sains Data, Sekolah Sains Data, Matematika, dan Informatika, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

⁴ Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

⁵ Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

⁶ Departemen Kedokteran Hewan, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

⁷ Departemen Ilmu Komputer, Sekolah Sains Data, Matematika, dan Informatika, IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

⁸ Departemen Ilmu Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan IPB University, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680.

*Penulis Korespondensi: m-shohib@ipb.ac.id

Diterima September 2025/Disetujui Oktober 2025

ABSTRAK

Sebagian besar masyarakat Desa Slogoretno memiliki pekarangan luas yang belum dimanfaatkan secara optimal. *Edible Garden Tower* dapat menjadi solusi memaksimalkan lahan pekarangan masyarakat Desa Slogoretno menjadi pertanian produktif. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan komprehensif pengaplikasian *Edible Garden Tower* kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan *Edible Garden Tower* dilakukan melalui sosialisasi dan praktik secara interaktif. Metode yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis melalui distribusi frekuensi untuk mengukur keefektifan program. Aspek ekonomi penerapan edible garden tower dianalisis melalui proyeksi keuntungan ekonomi. Hasil pelaksanaan *Edible Garden Tower* menunjukkan peningkatan domain kognitif (87,5%), afektif (100%), dan psikomotor (100%). Proyeksi ekonomi menghasilkan keuntungan komersial penerapan *Edible Garden Tower* sekitar Rp1.140.480 hingga Rp3.024.000. Kegiatan pelatihan *Edible Garden Tower* efektif diterapkan kepada masyarakat dalam upaya meningkatkan produktivitas lahan dan kemandirian pangan. Penerapan *Edible Garden Tower* secara jangka panjang memberikan keuntungan ekonomi baik secara subsisten maupun komersial.

Kata kunci: efisiensi, pangan, pekarangan, pertanian, tanaman

ABSTRACT

The majority of the residents of Slogoretno Village have large yards that are not being used optimally. The Edible Garden Tower can be a solution to maximize the use of residents' yards in Slogoretno Village for productive agriculture. This activity aims to provide comprehensive training on the application of the Edible Garden Tower to the community. The Edible Garden Tower training activity is conducted through interactive socialization and practice. The method used is a pre-test and post-test analyzed through frequency distribution to measure the program's effectiveness. The economic aspects of implementing the Edible Garden Tower are analyzed through economic profit projections. The results of the Edible Garden Tower implementation show improvements in cognitive (87.5%), affective (100%), and psychomotor (100%) domains. Economic projections indicate commercial profits from the implementation of the Edible Garden Tower ranging from Rp1.140.480 to Rp3.024.000. The Edible Garden Tower training program is effectively implemented among the community to enhance land productivity and food self-reliance. The long-term implementation of the Edible Garden Tower provides economic benefits both subsistence and commercial.

Keywords: agriculture, backyard, efficiency, food, plants

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang mengintegrasikan unsur pendidikan, penelitian, dan pemberdayaan sebagai bagian dari pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi (Syardiansah 2017). KKNT Inovasi IPB bertujuan untuk mendukung pembangunan desa di Indonesia yang berkelanjutan dengan mengedepankan pendekatan kolaboratif lintas disiplin untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan aplikatif sesuai dengan kapasitas dan kebutuhan lokal. Desa Slogoretno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri, dipilih sebagai lokasi pelaksanaan KKN-T Inovasi IPB 2025 kelompok Wonogirikab15. Desa Slogoretno berada di kaki Gunung Jobolarangan dengan kondisi lahan yang landai hingga miring atau berbukit. Mayoritas masyarakat Desa Slogoretno berprofesi sebagai petani dan memiliki lahan pekarangan yang cukup luas namun belum dimanfaatkan secara optimal. Potensi pekarangan yang luas ini dapat dimaksimalkan melalui inovasi pertanian yang hemat ruang, ramah lingkungan, dan produktif yang mampu mendukung ketahanan pangan keluarga.

Sebagai jawaban atas tantangan di Desa Slogoretno, kelompok KKN-T Inovasi Wonogirikab15 2025 memperkenalkan program *Edible Garden Tower*, yaitu inovasi lanskap pertanian vertikal yang memanfaatkan lahan sempit untuk menghasilkan tanaman pangan sehat. Inovasi sistem pertanian vertikal mampu meningkatkan produktivitas sektor pertanian rumah tangga masyarakat sehingga dapat mendukung ketahanan pangan suatu desa (Kastanja *et al.* 2022). Program *Edible Garden Tower* tidak hanya dirancang sebagai solusi praktis, tetapi juga menjadi sarana edukasi masyarakat tentang pertanian berkelanjutan dan kemandirian pangan. Melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung bersama masyarakat. *Edible Garden Tower* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kemandirian keluarga dalam memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan sehat.

Mitra dalam pelaksanaan program *Edible Garden Tower* adalah perangkat Desa Slogoretno, khususnya para ketua RT yang menjadi perwakilan masyarakat dalam mendukung implementasi program. Permasalahan yang dihadapi mitra meliputi pemanfaatan pekarangan yang belum produktif, keterbatasan keterampilan dalam penggunaan media tanam alternatif, serta hambatan teknis berupa keterbatasan bibit dan

media tanam yang tidak selalu tersedia. Selain itu, tidak seluruh ketua RT dapat hadir dalam pelaksanaan, sehingga partisipasi masyarakat masih belum maksimal. Program *Edible Garden Tower* hadir sebagai solusi inovatif melalui metode bercocok tanam hemat ruang, efisien, dan mudah diaplikasikan untuk mendukung kemandirian pangan rumah tangga. Tujuan dari pelaksanaan program ini adalah memberdayakan masyarakat agar mampu menciptakan kebun produktif di rumah warga, memperkuat ketahanan pangan keluarga, mengurangi pengeluaran harian, membuka peluang ekonomi rumah tangga, dan menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pertanian berkelanjutan. Program ini diharapkan mampu mendorong peningkatan kapasitas masyarakat, memperkuat kesadaran, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal.

METODE PENERAPAN INOVASI

Sasaran Inovasi

Sasaran utama program *Edible Garden Tower* adalah masyarakat Desa Slogoretno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri, khususnya para ketua RT yang menjadi perwakilan komunitas dalam kegiatan pelatihan. Pemilihan sasaran didasarkan pada pertimbangan bahwa ketua RT memiliki peran strategis dalam menyebarkan informasi, memberikan contoh, dan mendorong partisipasi aktif warganya. Dengan demikian, transfer ilmu dan keterampilan mengenai *Edible Garden Tower* dapat menjangkau lebih banyak rumah tangga. Selain itu, sasaran inovasi ini juga melibatkan perangkat desa seperti kepala desa dan sekretaris desa, yang berfungsi sebagai pendukung keberlanjutan program.

Inovasi yang Digunakan

Inovasi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah konsep pertanian *Edible Garden Tower*, yaitu sistem pertanian vertikal yang memanfaatkan ruang sempit untuk menghasilkan tanaman pangan sehat pada sektor rumah tangga. *Edible Garden Tower* menggunakan bahan utama berupa terpal dan karung bekas sebagai wadah tanam dengan pipa paralon sebagai jalur irigasi. *Edible Garden Tower* memungkinkan penanaman pada dua sisi, yaitu sisi samping untuk sayuran daun seperti bayam, kangkung, caisim, dan pakcoy dan sisi bagian atas untuk tanaman berbuah seperti cabai, tomat, dan terong. *Edible Garden Tower* menjadi pilihan yang cocok pada pengembangan lahan pekarangan menjadi pertanian yang produktif. Keunggulan inovasi ini terletak pada efisiensi ruang, biaya yang relatif rendah, kemudahan distribusi karena dapat dilipat, serta keberlanjutan karena dapat digunakan berulang kali dengan rotasi media tanam.

Metode Penerapan Inovasi

Pelaksanaan inovasi ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang terpadu. Dimulai dari persiapan kegiatan yang meliputi survei lokasi dan koordinasi dengan perangkat desa hingga pengumpulan bahan dan alat. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari dua kegiatan yaitu, sosialisasi dan praktik pembuatan *Edible Garden Tower*. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman dasar kepada masyarakat tentang konsep dan teknis *Edible Garden Tower*. Praktik langsung pembuatan *Edible Garden Tower* dilakukan dengan kerjasama antara warga dan mahasiswa dalam proses pembuatan dan penyusunan media tanam hingga penanaman bibit tanaman. Kegiatan ini dilakukan dengan pemberian arahan teknis mengenai pembuatan, perawatan, penyiraman, pemupukan, dan pengendalian gulma. Kegiatan yang telah terlaksana dilakukan evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta dari aspek kognitif,

afektif, dan psikomotorik. Selain itu, proyeksi dan analisis ekonomi juga dilakukan untuk mengetahui dampak kegiatan terhadap aspek ekonomi masyarakat.

Lokasi, Bahan, dan Alat kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Slogoretno, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri. Tempat dilaksanakannya kegiatan ini berpusat di area kebun HATINYA PKK Desa Slogoretno. Untuk menunjang pelaksanaannya, disiapkan berbagai bahan, antara lain terpal, karung bekas, pipa paralon, tanah, arang sekam, pupuk organik, serta bibit sayuran seperti bayam, caisim, kangkung, cabai, tomat, dan terong. Beberapa alat yang digunakan dalam kegiatan ini, yaitu cangkul, ember, sekop kecil, gunting, *cutter*, dan alat tulis untuk pencatatan hasil *pre-test* dan *post-test*.

Pengumpulan dan Analisis Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan kuesioner yang mencakup sembilan pertanyaan. Instrumen ini dirancang untuk mengevaluasi tiga ranah pembelajaran yaitu kognitif (pemahaman konsep dan manfaat), afektif (sikap, motivasi, dan minat), serta psikomotorik (keterampilan praktis dalam membuat dan merawat). Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan metode distribusi frekuensi, yang mengelompokkan skor responden ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur efektivitas program dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta secara komprehensif. Proyeksi keuntungan *Edible Garden Tower* juga dilakukan untuk memperkirakan dampak ekonomi masyarakat jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan berupa sosialisasi dan praktik pembuatan *Edible Garden Tower*. Kegiatan ini dihadiri oleh ketua RT dari setiap dusun Desa Slogoretno sebagai perwakilan setiap dusun. Acara dimulai dengan kegiatan *pre-test* dan dilanjutkan dengan penyampaian materi. Selain pengayaan teori terkait *Edible Garden Tower*, dilakukan juga praktik bersama dalam pembuatan *Edible Garden Tower* sebagai strategi untuk melatih dan mengasah keterampilan, serta memperkuat pengalaman sensorik dan motorik peserta. Peserta secara aktif bekerja sama dalam melakukan praktik pembuatan *Edible Garden Tower*, seperti pembuatan media tanam, penataan wadah media, hingga penanaman semai tanaman. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memfokuskan pemanfaatan lahan pekarangan rumah warga menjadi pertanian vertikal yang produktif.

Analisis Hasil Kegiatan

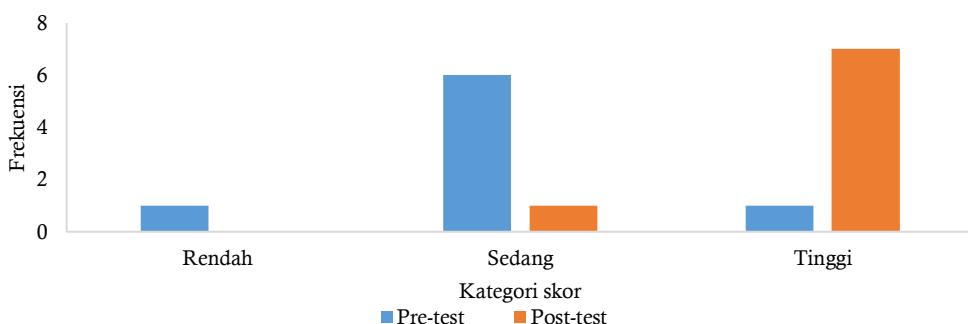
Kefektifan program diukur melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada para peserta ketika pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* bertujuan untuk mengetahui peningkatan domain kognitif, afektif, dan psikomotor yang dimiliki peserta. Soal *pre-test* dan *post-test* yang diberikan masing-masing berjumlah 9 pertanyaan. Kegiatan *pre-test* dilakukan sebelum penyampaian sosialisasi dan pelatihan pembuatan *Edible Garden Tower*. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui kesiapan dan mengidentifikasi kemampuan awal peserta terhadap materi yang akan disampaikan (Siregar *et al.* 2023). Adapun *post-test* dilakukan pada akhir kegiatan setelah dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan *Edible Garden Tower*. *Post-test* berguna dalam mengukur peningkatan kemampuan peserta setelah memperoleh pengayaan teori dan

praktik.

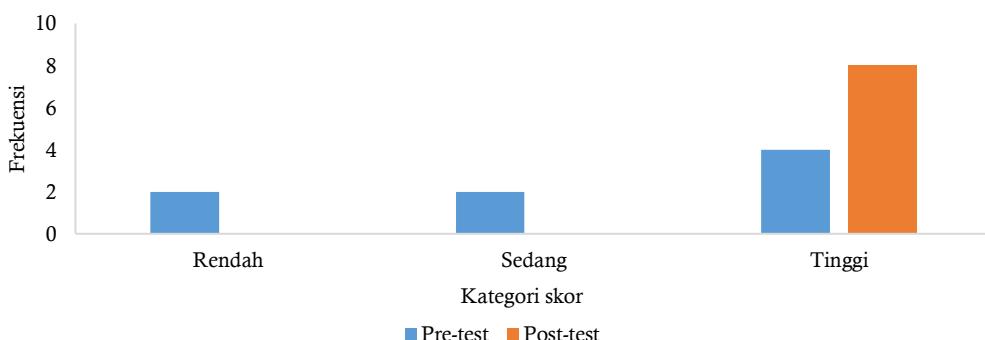
Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* peserta, dianalisis distribusi frekuensinya dengan mengkategorikan hasil skor menjadi tiga tingkatan yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Kategori tersebut bertujuan untuk mengukur jumlah atau frekuensi responden yang sesuai dengan tingkatan setiap kategori. Data distribusi frekuensi hasil *pre-test* dan *post-test* pada domain kognitif (Gambar 1) menunjukkan adanya perbedaan. Distribusi frekuensi hasil *pre-test* menunjukkan sekitar 6 responden (75%) memiliki skor kognitif kategori sedang, 1 responden (12,5%) kategori skor rendah, dan 1 responden (12,5%) kategori skor tinggi. Hasil tersebut menunjukkan kemampuan kognitif awal yang cukup memadai. Ini dapat diduga karena sebagian besar latar belakang profesi peserta merupakan petani atau pekebun yang cukup paham terkait konsep pertanian vertikal seperti *Edible Garden Tower*.

Distribusi frekuensi kognitif pada *post-test* menunjukkan peningkatan frekuensi pada kategori skor tinggi yaitu sekitar 7 responden (87,5%) dan 1 responden (12,5%) kategori sedang. Peningkatan frekuensi responden dari *pre-test* kategori skor sedang terdistribusi menjadi *post-test* dengan skor tinggi mengindikasikan bahwa sosialisasi dan pelatihan efektif meningkatkan aspek kognitif peserta. Juliska *et al.* (2023) dalam kajiannya menjelaskan bahwa peningkatan skor pada *post-test* diikuti tingginya frekuensi responden menunjukkan perlakuan yang diberikan efektif meningkatkan kemampuan peserta.

Peningkatan frekuensi pada kategori skor tinggi dari *pre-test* ke *post-test* juga tampak pada data domain afektif (Gambar 2). Distribusi frekuensi hasil *pre-test* menunjukkan sekitar 2 responden (25%) memiliki skor kognitif kategori rendah, 1 responden (25%)



Gambar 1 Grafik distribusi frekuensi kognitif program *Edible Garden Tower*.



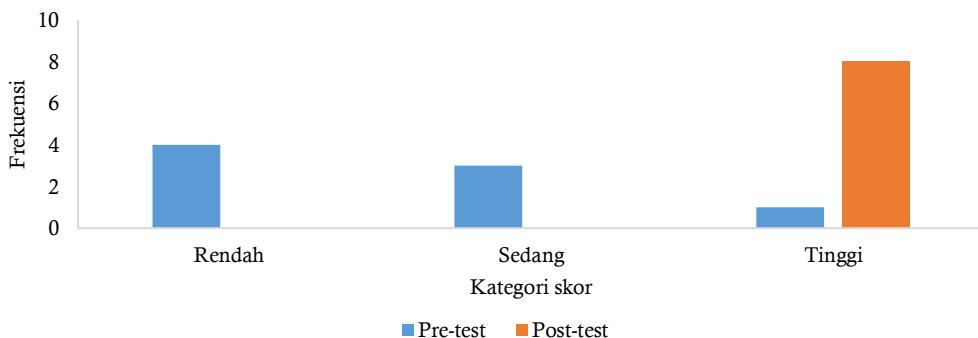
Gambar 2 Grafik distribusi frekuensi afektif program *Edible Garden Tower*.

kategori skor sedang, dan 4 responden (50%) kategori skor tinggi. Distribusi yang cukup variatif tersebut menunjukkan kemampuan ranah afektif peserta yang beragam. Melalui sosialisasi dan pelatihan *Edible Garden Tower*, domain afektif yang berfokus pada motivasi dan minat positif peserta mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan distribusi frekuensi responden yang secara keseluruhan (100%) berada pada kategori skor tinggi. Peningkatan domain afektif menunjukkan pelaksanaan kegiatan efektif memacu pengembangan moral, pendidikan, dan nilai peserta (Karama dan Mashudi 2023).

Domain lainnya yang dianalisis dari pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan *Edible Garden Tower* ini adalah aspek psikomotor. Psikomotor merupakan domain yang berkaitan dengan keterampilan fisik dan motorik peserta (Sunandar *et al.* 2024). Psikomotor dalam pelaksanaan kegiatan *Edible Garden Tower* tentunya menjadi penting sebab aspek ini cukup menunjang dalam kemampuan peserta membuat *Edible Garden Tower*. Hasil data distribusi frekuensi kemampuan psikomotor peserta (Gambar 3) pada sesi *pre-test* menunjukkan frekuensi responden yang semakin menurun pada kategori skor rendah ke tinggi. Diketahui bahwa sekitar 4 responden (50%) memiliki skor kognitif kategori rendah, 3 responden (37,5%) kategori skor sedang, dan 1 responden (12,5%) kategori skor tinggi. Hasil tersebut menandakan bahwa kemampuan psikomotor awal peserta terkait praktik pembuatan *Edible Garden Tower* cenderung rendah sebab model pertanian vertikal konvensional melalui pemanfaatan karung ini masih belum banyak dikenal oleh masyarakat.

Hasil distribusi frekuensi responden pada sesi *post-test* secara keseluruhan (100%) berada pada kategori skor tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa melalui pelatihan dan praktik pembuatan *Edible Garden Tower* memberi pengaruh positif terhadap pengembangan domain psikomotor peserta. Peningkatan ini tentunya diharapkan mampu menjadi modal dasar bagi para peserta mentransfer ilmu dan pengalaman terkait konsep pertanian *Edible Garden Tower* yang inovatif dan efisien. Meninjau peran para peserta yang merupakan ketua di masing-masing rukun tetangga, kegiatan penyaluran ilmu kepada masyarakat dinilai akan lebih efektif. Kegiatan *Edible Garden Tower* (Gambar 4) memiliki beberapa kendala dalam pelaksanaannya. Kendala tersebut diantaranya, keterbatasan media tanam dan media semai yang dibutuhkan sehingga praktik yang terlaksana hanya menghasilkan 3 karung *Edible Garden Tower*. Meskipun demikian, proses pelatihan pembuatan *Edible Garden Tower* tetap berjalan dengan baik melalui kerjasama regu yang baik.

Pemanfaatan *Edible Garden Tower* memberikan dampak yang positif bagi masyarakat. Konsep *Edible Garden Tower* yang merupakan pertanian vertikal dinilai efisien diterapkan



Gambar 3 Grafik distribusi frekuensi psikomotor program *Edible Garden Tower*.

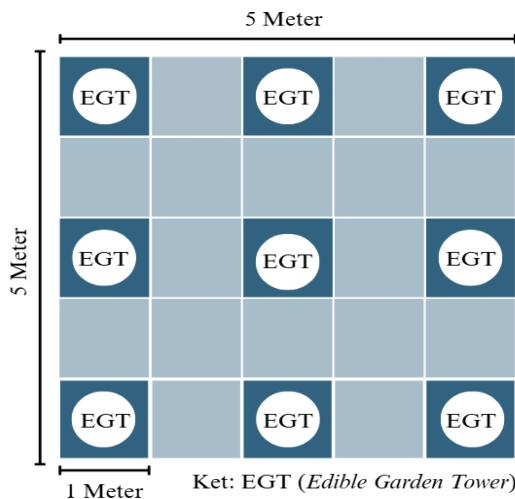


Gambar 4 Pelaksanaan program *Edible Garden Tower*. a) Penyampaian materi; b) Praktik pembuatan *Edible Garden Tower*; c) Alat, bahan, dan media yang digunakan; d) Hasil praktik pembuatan *Edible Garden Tower*.

pada lahan sempit. Menurut Nur'aini dan Krisdiyanto (2017), pertanian vertikal mampu memaksimalkan fungsi ruang pada lahan yang terbatas. Hal ini menjadikan *Edible Garden Tower* sangat cocok dikembangkan pada lahan dengan areal yang terbatas seperti pekarangan rumah warga. Keunggulan *Edible Garden Tower* adalah dapat diterapkan pada lahan bukan tanah pertanian (non produktif) seperti lahan dengan lantai beton dan berbatu. Penerapan tersebut memberi dampak positif yaitu meningkatkan efisiensi dan kemandirian pangan pada skala rumah tangga. Penerapan *Edible Garden Tower* memiliki potensi fungsi subsisten dan komersial bagi masyarakat. Fungsi subsisten ini mengutamakan pemanfaatan hasil panen yang dikonsumsi sendiri sehingga mengurangi pengeluaran harian rumah tangga untuk kebutuhan pangan (Tamimi *et al.* 2019). Sedangkan fungsi Komersial mengutamakan aspek keuntungan secara finansial dari hasil penjualan hasil panen.

Proyeksi dan analisis ekonomi dapat dilakukan untuk mengetahui dampak pemanfaatan *Edible Garden Tower* bagi perekonomian masyarakat. Gambaran pemanfaatan *Edible Garden Tower* pada lahan dengan luas areal 5×5 m atau 25 m^2 ditunjukkan pada Gambar 5. Penggunaan 1 media *Edible Garden Tower* membutuhkan areal luas kurang lebih 1 m^2 dengan jarak antar media sekitar 1 m untuk mengoptimalkan sirkulasi udara dan kebutuhan sinar matahari yang cukup bagi tanaman. Pada lahan dengan luas 5×5 m dapat dibuat 9 media *Edible Garden Tower*. 1 media *Edible Garden Tower* mampu ditanami sekitar 24 batang tanaman dengan rincian 20 batang tumbuh dari lubang di sekeliling karung dan 4 batang tumbuh di permukaan atas media. Pada praktik yang telah dijalankan, beberapa jenis tanaman sayur yang digunakan pada kegiatan pelatihan yaitu pakcoy, bayam, kangkung, dan caisim.

Hasil analisis keuntungan ekonomi dari proyeksi hasil panen pada lahan 5×5 m yang diasumsikan hanya ditanami 1 jenis tanaman sayur ditunjukkan pada Tabel 1. Masing-masing jenis tanaman sayur menunjukkan keuntungan per tahun yang variatif. Jenis tanaman sayur pakcoy yang diketahui memiliki siklus panen sebanyak 10 kali dapat menghasilkan keuntungan rumah tangga Rp3.024.000. Tanaman sayur bayam memiliki siklus panen 10 kali dapat menghasilkan keuntungan rumah tangga Rp1.188.000.

Gambar 5 Pemetaan media *Edible Garden Tower* pada lahan 5 x 5 m.Tabel 1 Analisis ekonomi hasil panen *Edible Garden Tower* pada lahan 5x5 m

Jenis tanaman	Hasil panen (kg)	Harga/kg (Rp)	Keuntungan (Rp)	Keuntungan/tahun (Rp)
Pakcoy	21,60	14.000	30.2400	3.024.000
Bayam	04,75	25.000	11.8800	1.188.000
Kangkung	05,18	20.000	10.3680	1.140.480
Caisim	21,60	15.000	324.000	2.268.000

Tanaman sayur kangkung memiliki siklus panen 11 kali dapat menghasilkan keuntungan rumah tangga Rp1.140.480. Tanaman sayur caisim memiliki siklus panen 7 kali dapat menghasilkan keuntungan rumah tangga Rp2.268.000. Keuntungan hasil panen dari penerapan *Edible Garden Tower* akan lebih optimal jika mengkombinasikan beberapa jenis tanaman sayur pada media *Edible Garden Tower*. Selain memberikan dampak keuntungan fungsi komersial bagi rumah tangga, hasil proyeksi ekonomi ini juga berdampak positif pada fungsi subsisten yang menunjukkan nilai efisiensi pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pangan setiap jenis sayur.

Produktivitas pertanian dapat dipengaruhi oleh jenis tanaman yang dibudidayakan. Jenis tanaman dengan siklus panen yang singkat lebih ideal untuk meningkatkan produktivitas di lahan kecil (Hamzens *et al.* 2025). Penerapan *Edible Garden Tower* dalam skala rumah tangga yang menyeluruh di suatu desa dapat menunjang ketahanan pangan nasional. Menurut Habib *et al.* (2024), konsep vertical garden dinilai mampu mengembangkan ketahanan pangan sebab karena secara langsung mempersingkat rantai distribusi pangan yang panjang. Program ini menjadi salah satu terobosan dalam menunjang program ketahanan pangan yang dijalankan di Desa Slogoretno. Selain itu garden tower juga menjadi salah satu upaya untuk memaksimalkan potensi kebun yang ada, terutama area halaman rumah. Salah satu upaya dalam menjaga keberlanjutan program ini yaitu dengan diterapkannya *Edible Garden Tower* dalam pelaksanaan lomba ketahanan pangan yang rutin dijalankan oleh pihak Desa Slogoretno setiap peringatan HUT RI. Dengan adanya perlombaan tersebut, masyarakat dapat menerapkan garden tower sebagai upaya pemanfaatan lahan untuk ketahanan pangan.

SIMPULAN

Program kerja *Edible Garden Tower* di Desa Slogoretno berhasil dilaksanakan melalui pemberdayaan masyarakat untuk mengoptimalkan lahan pekarangan rumah dalam mendukung ketahanan pangan keluarga. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat mengenai kebun vertikal. Selain itu, program ini juga memberikan dampak positif secara ekonomi dengan mendorong masyarakat berhemat dalam pengeluaran, bahkan berpotensi membuka peluang usaha baru. Untuk keberlanjutan program, pemerintah desa dapat mengintegrasikan *Edible Garden Tower* ke dalam kegiatan rutin, salah satunya pada kegiatan lomba ketahanan pangan dalam rangka HUT RI. Upaya ini diharapkan dapat menjaga motivasi masyarakat agar terus melaksanakan inovasi tersebut demi terwujudnya kemandirian pangan pada tingkat rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IPB University atas dukungan dana yang telah diberikan untuk terlaksananya salah satu program kerja Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Inovasi 2025 kelompok Wonogirikab15. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Kepala Desa dan perangkat desa Slogoretno atas sambutan dan dukungan yang sangat baik selama pelaksanaan program. Terima kasih pula kami sampaikan kepada ketua RT dan seluruh masyarakat desa Slogoretno yang telah berpartisipasi, sehingga kegiatan sosialisasi dan praktik dari pembuatan *Edible Garden Tower* dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Habib A, Intan DR, Lubis W, Kabeakan NTMB, Purba KF, Ginting LN. 2024. Pemenuhan ketahanan pangan keluarga melalui pembuatan vertical garden. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 11(1): 89–93. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v11i01.6044>
- Hamzens WPS, Susilowati D, Afiatan AS, Wasonowati C, Faozi K, Laily DW, Prasetyo RA, Roidah IS, Purbiyanti E, Fitriana NHI. 2025. *Pertanian Perkotaan*. Padang: CV. Brizqha Media Qita.
- Juliska R, Mulyono H, Darman RA. 2025. The influence of use of educational games on student learning outcomes in the network systems administration subject class xi TKJ at Muhammadiyah 1 Padang vocational school. *Jurnal Pendidikan Sekolah*. 2(2): 1–9.
- Karama SA, Mashudi I. 2023. Karakteristik afektif. *Journal of Education and Culture*. 3(1): 1–8.
- Kastanja AY, Patty Z, Dadalaka I. 2017. Potensi dan pemanfaatan pekarangan ketahanan pangan rumah tangga di Desa Daru Kecamatan Kao Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(2): 102–109.

- Nur'aini AD, Krisdianto J. 2017. Urban Farming dalam kampung vertikal sebagai upaya efisiensi keterbatasan lahan. *Jurnal Sains dan Seni Pomits.* 6(2): 95–99. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.25786>
- Siregar TM, Siahaan BMG, Enjelika TN, Simbolon ME, Siringo-ringo RM. 2023. Pengaruh pemberian *pre-test* dan *post-test* pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di Sma Swasta Cahaya Medan. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin.* 3(1): 396–401. <https://doi.org/10.56799/jim.v3i1.2622>
- Sunandar A, Supriyadi, Hilmiyati F. 2024. Instrumen penilaian psikomotorik: analisis kajian literatur. *Jurnal Paris Langkis.* 5(1): 270–283. <https://doi.org/10.37304/paris.v5i1.17483>
- Syardiansah. 2017. Perananan kuliah kerja nyata sebagai bagian dari pengembangan kompetensi mahasiswa. *JIM UPB.* 7(1): 57–68. <https://doi.org/10.33884/jimupb.v7i1.915>
- Tamimi S, Rahmi DH, Ikaputra. 2019. Permukiman musiman sebagai bentuk adaptasi hunian petani subsisten di pedesaan. *Tesa Arsitektur.* 17(2): 104–114.