**ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional Vol. 06, No.06, Tahun (2026)**
**e-ISSN: 2797-0493**

# OPTIMALISASI KAMPUNG SAYUR PERKOTAAN MELALUI VERTIKULTUR DAN PENATAAN SARANA EDUKASI DI KELOMPOK TANI PANDAWANI, SURABAYA

**Tiurma Wiliana Susanti Panjaitan**
Prodi Agroindustri, Fakultas Teknologi Terapan
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
tiurma@untag-sby.ac.id

**Amelia Nirmalawaty**
Prodi Agroindustri, Fakultas Teknologi Terapan
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
amelia@untag-sby.ac.id

**Alicia Vivian Rudiansyah**
Program Studi Agroindustri, Teknologi Terapan
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

**Nabila Puspita Sari**
Program Studi Agroindustri, Teknologi Terapan
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

**Rosma Fitri Andani**
Program Studi Agroindustri, Teknologi Terapan
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

## ABSTRAK

Keterbatasan lahan pada kawasan permukiman perkotaan menjadi salah satu kendala dalam pengembangan budidaya sayuran untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan ruang melalui penerapan vertikultur sekaligus memperkuat fungsi edukasi Kampung Sayur PANDAWANI di Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Surabaya. Metode pelaksanaan meliputi koordinasi dengan mitra, edukasi mengenai prinsip dan model vertikultur, praktik penanaman dan penataan instalasi, pengembangan informasi tanaman, serta monitoring dan evaluasi. Sarana yang diterapkan berupa tiga unit rak vertikultur bertingkat tiga dan empat instalasi paralon berlubang tanam. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta mengenai model vertikultur mencapai sekitar 20%, sedangkan pemahaman mengenai kesesuaian jenis tanaman untuk model tertentu sekitar 30%. Setelah edukasi dan diskusi, kedua aspek pemahaman tersebut dilaporkan meningkat hingga sekitar 90%. Selain mendukung penataan ruang budidaya, rak vertikultur juga dikembangkan sebagai media edukasi melalui pemberian label tanaman. Antusiasme anak-anak yang berkunjung menunjukkan potensi sarana tersebut sebagai media pembelajaran informal mengenai tanaman pangan dan pertanian perkotaan. Kegiatan ini menjadi langkah awal dalam

mengembangkan Kampung Sayur PANDAWANI sebagai kawasan budidaya produktif sekaligus ruang edukasi berbasis masyarakat.

**Kata Kunci:** *Ketahanan Pangan; Lahan Terbatas; Kampung Sayur; Pertanian Perkotaan; Vertikultur.*

## A. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu strategis yang terus menjadi perhatian di berbagai negara, termasuk Indonesia. Pertumbuhan jumlah penduduk, alih fungsi lahan pertanian, perubahan iklim, serta meningkatnya kebutuhan pangan menyebabkan tantangan dalam menjaga ketersediaan pangan rumah tangga semakin kompleks. Ketahanan pangan dan gizi di tingkat rumah tangga merupakan salah satu pilar fundamental dalam mewujudkan ketahanan nasional yang berkelanjutan (Khatimah et al., 2023; Suradi et al., 2025)., namun ketahanan pangan rumah tangga di wilayah perkotaan menghadapi tantangan berupa kepadatan permukiman, keterbatasan lahan produktif, dan meningkatnya kebutuhan pangan. Salah satu potensi strategis yang kerap terabaikan adalah optimalisasi pekarangan rumah sebagai sebuah ruang multifungsi. Kondisi tersebut menuntut adanya upaya nyata yang dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat untuk mendukung ketersediaan pangan keluarga secara berkelanjutan. Salah satu alternatif yang potensial adalah pemanfaatan lahan pekarangan rumah menjadi lahan produktif untuk budidaya tanaman pangan, sayuran, tanaman obat keluarga, maupun budidaya sederhana lainnya.

Pemanfaatan pekarangan rumah sangat penting, karena manfaat yang dapat diambil sangat banyak, antara lain sebagai sumber penyedia pangan keluarga karena dapat dimanfaatkan secara optimal meskipun dalam skala kecil. Pemanfaatan pekarangan mampu mendukung ketahanan pangan rumah tangga melalui penyediaan bahan pangan, pengurangan pengeluaran keluarga, peningkatan pendapatan masyarakat, serta memberikan manfaat ekologis dan sosial, karena lingkungan rumah menjadi lebih hijau, asri, dan sehat sehingga dapat membantu mengurangi suhu panas lingkungan serta meningkatkan kualitas udara. Kegiatan budidaya di pekarangan juga mampu mempererat hubungan sosial masyarakat melalui kegiatan kelompok tani. Dengan demikian, pemanfaatan lahan pekarangan tidak hanya berkontribusi terhadap ketahanan pangan, tetapi juga mendukung terciptanya lingkungan berkelanjutan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, pemanfaatan lahan pekarangan juga dapat menjadi solusi atas keterbatasan lahan pertanian akibat urbanisasi dan pembangunan permukiman yang terus meningkat (Ashari et al., 2016; Istiyanti dan Sriyadi., 2022; Suharyono dan Prayitno., 2022; Sao et al., 2024)).

Pertanian perkotaan atau urban farming menjadi pendekatan yang relevan karena produksi pangan dilakukan dekat dengan konsumen dan dapat disesuaikan dengan ruang yang tersedia. Namun, pada kawasan permukiman padat, budidaya yang hanya mengandalkan permukaan tanah atau polybag yang diletakkan berjajar dapat membatasi jumlah tanaman dan membuat tata letak kurang efisien. Pemanfaatan ruang vertikal melalui vertikultur atau vertical garden merupakan salah satu alternatif untuk menambah tempat tanam tanpa memperluas tapak

horizontal. Edukasi vertical garden juga telah digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk memperkenalkan praktik ketahanan pangan di tingkat lokal (Rasidin et al., 2025).

Kelompok Tani PANDAWANI berada di Kalidami Gang IX RT 05 RW 10, Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya. Kawasan ini merupakan permukiman perkotaan dengan ruang tanam terbatas, tetapi memiliki potensi berupa jalur tepi saluran air (stren kali) dengan lebar rata-rata sekitar 50 cm dan panjang kurang lebih 80 meter yang telah ditata oleh warga. Ruang budidaya sangat terbatas sehingga penanaman menggunakan polybag dan pot konvensional, belum memanfaatkan dimensi vertikal secara optimal, tata letak tanaman ditata agar lebih efisien, rapi, dan menarik. Kelompok ini mengembangkan prinsip "Apa yang dimakan bisa ditanam, dan apa yang ditanam bisa dimakan", serta meraih Juara 1 Lomba Ketahanan Pangan Tingkat Kota Surabaya tahun 2025. Pemerintah Kelurahan Mojo juga mendukung pengembangannya sebagai calon Kampung Sayur percontohan.

Selain sebagai lokasi budidaya, Kampung Sayur PANDAWANI kerap menjadi objek kunjungan dan pembelajaran, termasuk bagi anak sekolah. Kondisi tersebut membuka peluang untuk menjadikan kawasan sebagai ruang belajar informal tentang tanaman pangan dan pertanian perkotaan. Agar fungsi edukasi lebih kuat, kawasan tidak cukup hanya memiliki tanaman; diperlukan penataan yang rapi, contoh teknologi yang mudah diamati, serta informasi tanaman yang dapat dipahami pengunjung. Papan nama atau label tanaman yang dilengkapi nama umum, nama ilmiah, manfaat, dan potensi pengolahan dapat membantu pengunjung menghubungkan pengamatan langsung dengan pengetahuan praktis.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dirancang untuk mengoptimalkan penggunaan ruang melalui instalasi vertikultur dan memperkuat fungsi edukasi melalui penataan sarana informasi tanaman. Intervensi ini diharapkan mendukung PANDAWANI sebagai kawasan budidaya yang lebih tertata sekaligus sebagai media pembelajaran masyarakat.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif bersama pengurus dan anggota Kelompok Tani PANDAWANI, dengan dukungan perwakilan warga di lingkungan RW 10. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Persiapan dan koordinasi. Tim berdiskusi dengan pengurus kelompok tani serta unsur lingkungan setempat untuk menyepakati lokasi, jadwal, kebutuhan sarana, dan keterlibatan peserta.
2. Edukasi vertikultur. Peserta memperoleh penjelasan mengenai prinsip pemanfaatan ruang vertikal, model rak dan paralon, pemilihan tanaman yang sesuai, serta perlunya memperhatikan kebutuhan cahaya, air, media tanam, dan akses perawatan.
3. Praktik dan penataan. Tim bersama peserta menata rak vertikultur tiga susun dan paralon berlubang tanam.
4. Pengembangan informasi tanaman. Label awal disiapkan dan dibahas bersama peserta. Dalam pelaksanaan, muncul usulan agar informasi diperluas

dengan nama latin, manfaat, serta potensi olahan yang dapat diakses melalui barcode. Penyempurnaan informasi ini dicatat sebagai tindak lanjut.

5. Monitoring dan evaluasi. Monitoring diarahkan pada kondisi tanaman, pemanfaatan instalasi, kerapian penataan, keterbacaan label, dan keberlanjutan perawatan. Penilaian dalam laporan kemajuan terutama berdasarkan observasi kegiatan dan diskusi/tanya jawab, bukan pengukuran produktivitas panen.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi dan praktik budidaya vertikultur terlaksana dengan baik serta memperoleh respons positif dari peserta. Edukasi diawali dengan pelaksanaan pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta tentang budidaya vertikultur, termasuk model vertikultur dan kesesuaian jenis tanaman untuk model tertentu Gambar 1). Berdasarkan evaluasi diperoleh sekitar 20% peserta dinilai telah memahami model vertikultur dengan benar dan sekitar 30% mampu mengenali kesesuaian jenis sayuran untuk model tertentu. Setelah penyampaian materi dan diskusi, pemahaman peserta pada kedua aspek tersebut dilaporkan meningkat hingga sekitar 90%. Hasil ini mengindikasikan bahwa edukasi yang disertai pengenalan contoh penerapan dapat membantu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif teknik budidaya pada lahan terbatas.



**Gambar 1.** Edukasi Budidaya Vertikuktur

Pelatihan/praktik budidaya vertikutur dilaksanakan untuk memberi ketrampilan kepada peserta dengan menggunakan beberapa contoh konkret pemanfaatan ruang vertikal, antara lain dengan menggunakan rak vertikultur dan paralon berlubang tanam (Gambar 2). Sarana tersebut dapat menjadi tempat budidaya sekaligus model yang dapat diamati dan ditiru oleh mitra. Pada lingkungan dengan jalur tanam sempit, pemanfaatan ruang ke atas berpotensi meningkatkan jumlah titik tanam pada tapak yang sama. Meski demikian, keberhasilan budidaya tetap dipengaruhi pemilihan jenis tanaman, intensitas cahaya, ketersediaan air, media tanam, dan pemeliharaan; kegiatan ini belum mengukur perubahan hasil panen atau produktivitas secara kuantitatif.

Peningkatan pemahaman tersebut sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan Utami et al. (2020), yang menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan vertical garden dapat menjadi pendekatan untuk mengoptimalkan lorong permukiman yang memiliki keterbatasan lahan. Kegiatan serupa oleh Savitri et al. (2023) di Kampung Mejoyo, Surabaya, juga memperlihatkan bahwa pelatihan vertikultur dapat digunakan untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pertanian perkotaan. Dengan demikian, edukasi vertikultur tidak hanya

memperkenalkan teknik bercocok tanam, tetapi juga memberikan alternatif pemanfaatan ruang yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal

Pelatihan dan praktik budidaya vertikultur selanjutnya dilakukan untuk memberikan keterampilan teknis kepada peserta melalui contoh konkret pemanfaatan ruang secara vertikal. Sarana yang digunakan berupa rak vertikultur bertingkat dan pipa paralon berlubang sebagai wadah tanam (Gambar 2). Penggunaan kedua model tersebut memberikan gambaran kepada mitra bahwa budidaya sayuran tidak harus dilakukan pada lahan horizontal yang luas, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi ruang yang tersedia. Rak bertingkat memungkinkan penempatan sejumlah wadah tanam dalam susunan vertikal, sedangkan paralon berlubang menyediakan titik tanam pada beberapa bagian sepanjang pipa. Dengan demikian, ruang yang terbatas, seperti jalur tanam di sekitar permukiman, dapat dimanfaatkan secara lebih terorganisasi.

Secara prinsip, vertikultur merupakan teknik budidaya tanaman dengan memanfaatkan ruang tumbuh secara vertikal atau bertingkat. Teknik ini sesuai diterapkan di kawasan perkotaan karena keterbatasan lahan pekarangan sering menjadi kendala dalam pengembangan kegiatan bercocok tanam. Rasidin et al. (2025) menjelaskan bahwa vertikultur dapat menjadi salah satu alternatif optimalisasi pekarangan melalui penggunaan berbagai bentuk dan bahan wadah tanam. Pada konteks PANDAWANI, penerapan rak bertingkat dan paralon berlubang menjadi pilihan yang relevan dengan karakteristik lokasi yang memiliki jalur tanam relatif sempit dan memanjang.

Meskipun dapat meningkatkan jumlah titik tanam dalam luasan tapak tertentu, penerapan vertikultur tetap memerlukan perencanaan teknis. Pemilihan jenis tanaman perlu mempertimbangkan ukuran tajuk, kebutuhan ruang perakaran, umur panen, serta kebutuhan cahaya. Sayuran daun seperti kangkung, bayam, sawi, dan selada dapat dipertimbangkan sebagai pilihan karena relatif sesuai untuk sistem budidaya dengan ruang tanam terbatas. Selain jenis tanaman, faktor intensitas cahaya, ketersediaan air, komposisi dan kemampuan media tanam menahan air, serta kemudahan pemeliharaan juga perlu diperhatikan. Penempatan rak harus mempertimbangkan pemerataan penerimaan cahaya agar tanaman pada bagian bawah tidak terlalu ternaungi oleh tanaman di bagian atas. Pada model paralon, distribusi air dan kelembapan media pada setiap lubang tanam juga perlu diperhatikan agar pertumbuhan tanaman relatif seragam

Pelaksanaan praktik diawali dengan pencampuran tanah dan pupuk organik atau kompos sebagai media tanam. Media tersebut kemudian dimasukkan ke dalam wadah pot maupun lubang tanam pada paralon, dilanjutkan dengan penyemaian atau penanaman bibit sayuran yang telah disiapkan. Setelah penanaman, rak vertikultur dan paralon berlubang ditempatkan pada area yang memungkinkan, dengan mempertimbangkan ketersediaan cahaya, kemudahan penyiraman, dan akses untuk pemeliharaan. Penataan sarana dilakukan agar area budidaya terlihat rapi, menarik, dan tidak mengganggu aktivitas warga. Tahapan praktik tersebut penting karena keberhasilan vertikultur tidak hanya ditentukan oleh bentuk wadah tanam, tetapi juga oleh ketepatan persiapan media, pemilihan bibit, penempatan tanaman, dan pemeliharaan secara berkala. Kegiatan monitoring dilaksanakan 2 minggu setelah pelatihan.



**Gambar 2.** Praktek budidaya vertikultur menggunakan rak bertingkat dan paralon berlubang

Penataan rak vertikultur di Kampung Sayur PANDAWANI tidak hanya diarahkan sebagai sarana produksi sayuran, tetapi juga dikembangkan sebagai media edukasi bagi masyarakat dan pengunjung. Fungsi edukatif ini relevan dengan keberadaan PANDAWANI sebagai kawasan kampung sayur yang mendapat kunjungan dari berbagai kalangan, termasuk anak-anak sekolah. Melalui penataan tanaman yang disertai identitas atau label, pengunjung dapat mengenali jenis tanaman yang dibudidayakan sekaligus memperoleh informasi awal mengenai pemanfaatan tanaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pelaksanaan kegiatan di PANDAWANI, peserta memberikan masukan agar informasi pada label tanaman dilengkapi dengan nama latin, manfaat, dan potensi produk olahan yang dapat dihasilkan. Peserta juga mengusulkan penggunaan barcode atau kode QR agar pengunjung dapat mengakses informasi lebih lengkap melalui telepon genggam (Gambar 3). Masukan tersebut menunjukkan bahwa mitra tidak hanya melihat rak vertikultur sebagai fasilitas bercocok tanam, tetapi juga mulai mengidentifikasi peluang pengembangannya sebagai sarana informasi dan pembelajaran. Penggunaan kode QR dapat menjadi alternatif pengembangan media edukasi karena memungkinkan penyajian informasi yang lebih luas tanpa harus menambahkan tulisan panjang pada label fisik. Informasi tersebut, misalnya, dapat memuat nama lokal dan ilmiah tanaman, karakteristik, manfaat, cara pemanfaatan, serta contoh produk pangan berbahan dasar tanaman yang bersangkutan



**Gambar 3.** Penataan rak vertikultur sebagai sarana budidaya dan edukasi tanaman sayuran

Pemberian label tanaman merupakan bentuk penyampaian informasi sederhana yang dapat membantu proses pengenalan objek secara langsung. Informasi mengenai nama tanaman, nama ilmiah, bagian tanaman yang dimanfaatkan, manfaat dalam konsumsi keluarga, serta potensi pengolahannya dapat memperkaya pengalaman pengunjung. Dengan pendekatan tersebut, rak vertikultur dapat berfungsi sebagai media pembelajaran kontekstual, karena pengunjung tidak hanya menerima informasi secara lisan, tetapi juga dapat mengamati tanaman secara langsung. Hal ini sejalan dengan kegiatan Hadi et al. (2017), yang menerapkan teknologi berkebun sayur secara vertikultur kepada siswa

sekolah dasar sebagai sarana mengenalkan jenis tanaman sayuran, manfaatnya, dan kegiatan berkebun

Pengembangan sarana edukasi tersebut berpotensi memperkuat identitas Kampung Sayur PANDAWANI sebagai ruang belajar informal berbasis lingkungan dan pangan. Anak-anak yang berkunjung dapat memperoleh pengalaman mengenal sayuran melalui pengamatan langsung, sementara masyarakat dapat memanfaatkan sarana tersebut untuk memperkenalkan kegiatan budidaya dan konsumsi sayuran kepada pengunjung. Dengan demikian, keberadaan rak vertikultur dapat memberikan nilai tambah di luar fungsi budidayanya, yaitu sebagai media komunikasi pengetahuan mengenai tanaman pangan, pemanfaatan pekarangan, dan pentingnya menjaga lingkungan.

Pada kegiatan monitoring di kawasan Kampung Sayur PANDAWANI bersamaan dengan kunjungan dari siswa-siswi SMPN 29 Surabaya beserta Pangeran dan Putri Lingkungan Hidup (Gambar 4). Keberadaan rak vertikultur yang telah ditanami sayuran dan dilengkapi informasi tanaman menarik perhatian anak-anak yang berkunjung. Hal ini terlihat dari antusiasme mereka ketika mengamati tanaman dan mengajukan pertanyaan mengenai jenis serta pemanfaatannya. Respons tersebut memperlihatkan bahwa sarana vertikultur berpotensi menjadi media pengenalan tanaman pangan yang menarik bagi anak-anak melalui pengalaman belajar langsung.




**Gambar 4.** Kunjungan siswa ke Kampung Sayur PANDAWANI

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pengembangan Kampung Sayur di kawasan perkotaan dapat dilakukan melalui penerapan teknologi sederhana yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan lokal. Penggabungan rak vertikultur, paralon berlubang, dan informasi tanaman memberikan dua manfaat utama, yaitu mendukung penataan ruang budidaya pada lahan terbatas serta memperkuat fungsi edukasi kawasan. Hasil kegiatan juga memperlihatkan bahwa keterlibatan peserta dalam edukasi, praktik, dan pemberian masukan menjadi bagian penting dalam proses pengembangan sarana yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Keberlanjutan program perlu didukung oleh pembagian tanggung jawab pemeliharaan tanaman, penyiraman, penggantian tanaman yang tidak tumbuh, serta pembaruan informasi pada label atau kode QR. Selain itu, monitoring lanjutan perlu dilakukan untuk mengevaluasi kondisi tanaman, keterlibatan warga dalam pemeliharaan, dan pemanfaatan sarana edukasi oleh pengunjung. Apabila memungkinkan, evaluasi berikutnya juga dapat mencatat jumlah tanaman yang tumbuh, waktu panen, dan hasil panen untuk mengetahui kontribusi vertikultur

terhadap penyediaan sayuran bagi warga. Dengan langkah tersebut, rak vertikultur di PANDAWANI diharapkan tidak hanya menjadi sarana percontohan sementara, tetapi berkembang menjadi fasilitas budidaya dan pembelajaran yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

## D. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan vertikultur di Kampung Sayur PANDAWANI menghasilkan sarana percontohan berupa tiga rak tiga susun dan empat instalasi paralon berlubang tanam. Edukasi dan praktik meningkatkan pemahaman peserta tentang model vertikultur serta kesesuaian tanaman, berdasarkan evaluasi kegiatan yang dilaporkan. Penataan rak dan label tanaman menjadi langkah awal untuk mengembangkan kawasan sebagai media edukasi urban farming, meskipun kelengkapan informasi termasuk barcode masih perlu dituntaskan.

Kelompok tani perlu menetapkan jadwal perawatan dan penanggung jawab setiap instalasi, mencatat jenis tanaman serta perkembangan pertumbuhannya, dan melengkapi label dengan nama latin, manfaat, serta potensi olahan melalui barcode/QR code. Kegiatan kunjungan sekolah dapat dikembangkan dengan lembar observasi atau panduan singkat agar pengalaman berkunjung lebih terarah. Program berikutnya sebaiknya mengukur indikator sederhana seperti jumlah titik tanam, tingkat kelangsungan hidup tanaman, keterawatan instalasi, dan pemahaman pengunjung.

## DAFTAR PUSTAKA

Ashari, Saptana dan Purwantini T B. 2016. Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Ejurnal Litbang Pertanian. http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae/article/view/3885

Hadi, S. N., Rahayu, A. Y., & Widiyawati, I. (2017). Penerapan teknologi berkebun sayur secara vertikultur pada siswa sekolah dasar di Purwokerto, Jawa Tengah. Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 1(2). https://doi.org/10.20956/pa.v1i2.2640

Istiyanti E dan Sriyadi. Pemberdayaan Masyarakat Dusun Sanan Melalui Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Budidaya Sayuran Dan Tanaman Obat. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI. 2022, 6 (2) : 201-212. https://pdfs.semanticscholar.org/9589/87acadb0697e9c15fce2b7b64bb80810b4ff.pdf

Khatimah N H, Alkhair dan Erham. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Di Kelurahan Kandai Satu. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Multidisplin Sewagati. 2023, 2 (1) : 1-7. https://doi.org/10.61461/sjpm.v2i1.9

Rasidin M, Melinda D Hs, Marwah, Rantelino D, Fauziyah S, Majid H, Sartika SA, Hardianto, Nisraeni dan Mariyam M. Ketahanan Pangan Melalui Edukasi Vertical Garden di Desa Munte. Madaniya. 2025, 6 (1) : 583-589. https://doi.org/10.53696/27214834.1178

Sao FY, Bara JC, Grengan FD, Oro PAN dan Leong A. Pemanfaatan Lahan

Pekarangan Rumah Dalam Meninngkatkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Masyarakat Desa Wailamung Kecamatan Talibura Kabupaten Sikka. JOMPA ABDI : Jurnal Pengabdian Masyarakat. 2024, 3 (3) : 1-6. https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jpabdi/article/view/1159/941

Savitri, W. D., Antonius, Y., Thongiratama, M. A., Senapati, L. D., & William, L. (2023). Pelatihan pertanian secara vertikultur di Kampung Mejoyo RT 03 RW 07 Surabaya. Aksiologiya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 7(2). https://doi.org/10.30651/aks.v7i2.16702

Suharyono E dan Prayitno R S. Pemanfaatan Pekarangan Rumah Sebagai Sumber Ketahanan Pangan Di Kecamatan Bendan Duwur. Community Development Journal. 2022, 3 (3) ; 1611-1616. https://www.semanticscholar.org/reader/9b9f84a6f27567debc5b457885c8f90611a0d020

Suradi AR, Said M, Darmawansyah, Jurana, Serli, Saputra A, Asniana, Noviandani N, Sapitri I dan Aziz E. Pemanfaatan Pekarangan Untuk Budidaya Sayuran Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga. Jurnal Pengabdian Inovasidan Teknologi Kepada Masyarakat JDISTIRA. 2025, 5 (2) : 497-505. https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1707

Utami, I., Elisthatiana, Y., Mustaghfiroh, Z., & Yunita, V. (2020). Pelatihan vertical garden dalam optimalisasi lorong sayur di lahan sempit Kecamatan Ngampilan Yogyakarta. Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat, 4(2). https://doi.org/10.12928/jp.v4i2.1764