

## PENERAPAN PEKARANGAN PANGAN LESTARI MELALUI VERTIKULTUR PADA KWT RAMPAH ESTATE MANDIRI SERDANG BEDAGAI

### *IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE FOOD YARDS THROUGH VERTICULTURE IN THE WOMEN FARMERS' GROUP (KWT) OF RAMPAH ESTATE MANDIRI SERDANG BEDAGAI*

**Herlyna Novasari Siahaan<sup>1\*</sup>, Mia Wananda Varwasih<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> (Agribisnis, Pertanian dan Kehutanan, Universitas Satya Terra Bhinneka, Indonesia)

[1herlynasiahaan@satyaterrabhinneka.ac.id](mailto:herlynasiahaan@satyaterrabhinneka.ac.id), [2miavarwasih@satyaterrabhinneka.ac.id](mailto:miavarwasih@satyaterrabhinneka.ac.id)

**Abstrak.** Program pekarangan pangan Lestari (P2L) adalah sebuah Upaya yang bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan lahan pekarangan. Program ini membantu masyarakat dalam pemenuhan bahan pangan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. KWT “Rampah Estate Mandiri” adalah salah satu kelompok Wanita tani yang ada di Desa Rampah Estate Kabupaten Serdang Bedagai. Kegiatan PKM dilakukan di KWT “Rampah Estate Mandiri” yang berlokasi di Desa Rampah Estate kecamatan Bamban Kabupaten Serdang Bedagai. Lokasi ini berjarak sekitar 80 km dari Universitas Satya Terra Bhinneka. Kegiatan PKM dilaksanakan pada Agustus-September 2025 di Kantor Desa Rampah Estate Serdang Bedagai. Kegiatan PKM dilakukan dengan 3 tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan PKM adalah (1) adanya pemahaman kepada kelompok terkait program pekarangan pangan lestari (P2L) yang dapat mendukung ketahanan pangan keluarga melalui kegiatan sosialisasi tentang vertikultur dan memberikan pemahaman kepada kelompok mitra pentingnya pemanfaatan pekarangan lahan sebagai sumber mata pencarian kelompok wanita tani melalui sosialisasi, dan (2) memberikan pemahaman kepada kelompok melalui praktek budidaya hortikultura melalui sistem budidaya vertikultur dan (3) Evaluasi kegiatan dan keberlanjutan Program.

Kata kunci: vertikultur; ketahanan pangan; pekarangan pangan lestari; kelompok wanita tani; pengabdian

**Abstract.** The Sustainable Food Yard Program (P2L) is an effort aimed at improving the utilization of yard land. This program helps the community in fulfilling food needs to support family food security. KWT “Rampah Estate Mandiri” is one of the women farmer groups in Rampah Estate Village, Serdang Bedagai Regency. PKM activities are carried out at KWT “Rampah Estate Mandiri” which is located in Rampah Estate Village, Bamban District, Serdang Bedagai Regency. This location is approximately 80 km from Satya Terra Bhinneka University. PKM activities are carried out on August 26-27 2025 at the Rampah Estate Village Office, Serdang Bedagai. PKM activities are carried out in 3 stages, namely preparation, implementation and evaluation of activities. The results of the PKM activities are (1) providing understanding to groups regarding the sustainable food yard program (P2L) which can support family food security through socialization activities about vertical farming and providing understanding to partner groups regarding the importance of utilizing land yards as a source of livelihood for women's farming groups through socialization, and (2) providing understanding to groups through horticultural cultivation practices through the vertical farming system.

**Keywords:** Vertical gardening; Food security; Sustainable food gardens; Women farmer groups; Community service

## PENDAHULUAN

Tanaman pangan dan hortikultura adalah salah satu tanaman utama yang dibutuhkan dalam keluarga karena sebagai sumber pangan bagi keluarga. Serdang Bedagai adalah salah satu daerah penghasil tanaman pangan di daerah Sumatra Utara, khususnya tanaman pangan yaitu salah satunya Desa Rampah Estate. Namun kegiatan budidaya tanaman pangan tersebut dilakukan berfokus pada tanaman padi yang ditanami di lahan sawah. Tidak terlalu banyak budidaya hortikultura (sayur-sayuran) yang ditanami. Untuk kegiatan pertanian di lahan

pekarangan belum maksimal untuk dilakukan sehingga saat ini banyak menggunakan konsep *urban farming* yaitu adalah segala rangkaian kegiatan pertanian yang meliputi pembibitan, penumbuhan, pemrosesan, dan pendistribusian terhadap produk pertanian tanpa memperhatikan luas lahan, sumber daya manusia yang ada di dalam perkotaan yang biasanya ditanami tanaman hortikultura (Abu & Soom, 2016; Putra et al., 2021)

Program pekarangan pangan lestari (P2L) adalah sebuah upaya yang bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan lahan pekarangan. Program ini membantu masyarakat dalam pemenuhan bahan pangan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga dengan sumber pangan yang sehat dan tidak menghasilkan residu pestisida karena dibudidayakan dengan sistem organik (Damir et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan lahan pekarangan juga dapat menghasilkan produk pertanian yang diperoleh dari budidaya sayur-sayuran yang dapat menggerakkan perekonomian masyarakat, dan mengurangi pengeluaran kelompok masyarakat karena mampu menghasilkan sumber pangannya sendiri (Tobing et al., 2024; Varwasih et al., 2024)

KWT “Rampah Estate Mandiri” adalah salah satu kelompok Wanita tani yang ada di Desa Rampah Estate Kabupaten Serdang Bedagai. Kelompok ini dibentuk pada tahun 2023 dengan jumlah anggota sebanyak 24 orang anggota yang bertujuan untuk memperkuat posisi petani Wanita dalam sektor pertanian, karena sejauh ini yang berkontribusi pada sektor pertanian di daerah tersebut adalah petani berjenis kelamin laki-laki. Selain itu, ada juga masyarakat di daerah ini yang bekerja di Perkebunan, karena daerah ini berdekatan dengan Perusahaan perkebunan. Kelompok ini dibentuk untuk menambah pendapatan keluarga melalui budidaya tanaman yang dihasilkan oleh KWT. Namun setahun berlalu, ternyata belum ada ditemukan program kerja yang berkaitan dengan peningkatan pendapatan petani wanita di kelompok ini.

Kelompok Wanita Tani hanya pernah melakukan program pembuatan kebun kecil dan apotik hidup untuk ketahanan pangan. Kelompok Wanita tadi ini dalam kondisi tidak produktif dan perlu untuk diberdayakan. Metode vertikultur diartikan sebagai teknik budidaya tanaman secara vertikal sehingga tidak membutuhkan lahan yang luas karena model penanaman yang bertingkat (Rangga et al., 2022). Metode vertikultur ini juga adalah sebuah teknologi dalam peningkatan ketahanan pangan dengan pemanfaatan lahan sempit di daerah pekarangan. Kelebihan dari sistem ini tentu kemudahan akses tempat yang terbatas, kemudahan dalam pemberian nutrisi, dan kemudahan dalam pemeliharaan tanaman (Manurung et al., 2023; Siahaan et al., 2023). Selain itu, penerapan teknologi vertikultur juga memudahkan wanita tani

dalam melakukan budidaya sayuran karena tidak perlu mengolah lahan lebih berat dan dapat dilakukan sepanjang tahun (Wasonowati, 2021; Pratama et al., 2019).

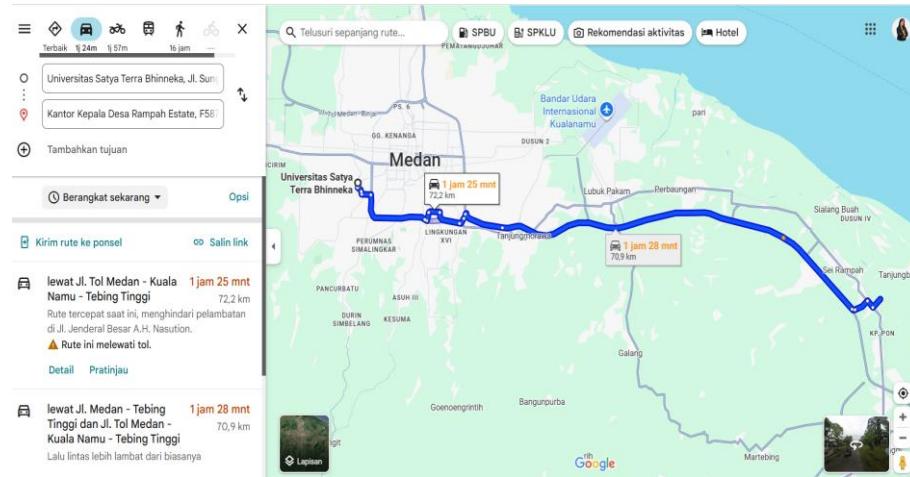
PKM ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh KWT Rampah Estate mandiri sebagai mitra. Skema pemberdayaan kelompok Wanita tani sebagai kelompok mitra yaitu: Pertama, Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mitra akan pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan untuk mewujudkan pekarangan pangan Lestari. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini adalah anggota kelompok Wanita tani yang berjumlah 15 anggota KWT. Kedua, untuk menambah sumber pendapatan Wanita kelompok tani melalui hasil yang diperoleh melalui kegiatan budidaya sayur-sayuran dalam program pemanfaatan lahan pekarangan melalui system vertikultur. Opsi Solusi permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mitra adalah sebagai berikut: 1. Pelatihan pemberdayaan kelompok Wanita tani akan pemahaman tentang program pekarangan pangan lestari (P2L) yang dapat mendukung ketahanan pangan keluarga; 2. Pelatihan pemberdayaan mkelompok wanita tani akan pemahaman kepada kelompok mitra pentingnya pemanfaatan pekarangan lahan sebagai sumber mata pencaharian kelompok wanita tani; 3. Pemberdayaan kelompok melalui praktik budidaya hortikultura melalui sistem budidaya vertikultur.

Jenis luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan Pengabdian yang dilakukan di KWT Rampah Estate Mandiri adalah kemandirian kelompok Wanita tani dalam memanfaatkan lahan pekarangan dengan budidaya sayur-sayuran melalui system vertikultur. Secara sederhana dapat mewujukan ketahanan pangan keluarga dengan tidak membeli sayuran di pasar, namun dapat menghasilkan pangan keluarga dari hasil budidaya yang dilakukan oleh kelompok Wanita tani. Lebih kompleks lagi dapat mewujudkan kesejahteraan melalui penambahan pendapatan ibu Wanita tani melalui penjualan sayur-sayuran yang dihasilkan oleh kelompok. Oleh karena itu dibutuhkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya kepada mitra sasaran yaitu KWT “Rampah Estate Mandiri” untuk memberdayakan kelompok yang tidak produktif sehingga dapat berdaya untuk mewujudkan pemanfaatan pekarangan sempit dengan sistem vertikultur untuk mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan Wanita tani melalui peningkatan pendapatan yang dihasilkan.

## METODOLOGI

Kegiatan PKM dilakukan di KWT “Rampah Estate Mandiri” yang berlokasi di Desa Rampah Estate kecamatan Bamban Kabupaten Serdang Bedagai. Lokasi ini berjarak sekitar 80

KM dari Universitas Satya Terra Bhinneka. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah ibu KWT “Rampah Estate Mandiri”. Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan pada tanggal Agustus-september 2025 untuk kegiatan sosialisasi, penanaman sampai dengan panen serta evaluasi kegiatan.



Figur 1: Lokasi kegiatan PKM

Kegiatan PKM terdiri dari 3 kegiatan utama yaitu:

### Tahapan persiapan:

Tahapan ini berupa kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan kegiatan PKM yang akan dilakukan yaitu:

1. Berkoordinasi dengan pengurus Desa Rampah Estate dan Kelompok Wanita tani “Rampah Estate Mandiri” sebagai mitra sasaran kegiatan pengabdian. Adapun tujuan dilakukannya kegiatan persiapan ini adalah:
  - a. Untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan pelaksanaan kegiatan PKM kepada aparat desa dan kelompok Wanita tani.
  - b. Melakukan pendataan terkait analisis situasi, dan permasalahan yang dihadapi kelompok Wanita tani sebagai mitra.
  - c. Peserta yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah seluruh anggota Wanita kelompok tani yang berjumlah 24 orang.
  - d. untuk memastikan tempat dan jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian.

### Tahap pelaksanaan

Tahapan ini berupa kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada kelompok Wanita tani sebagai kelompok mitra sasaran. Kegiatan pelaksanaan kegiatan ini dibagi atas:

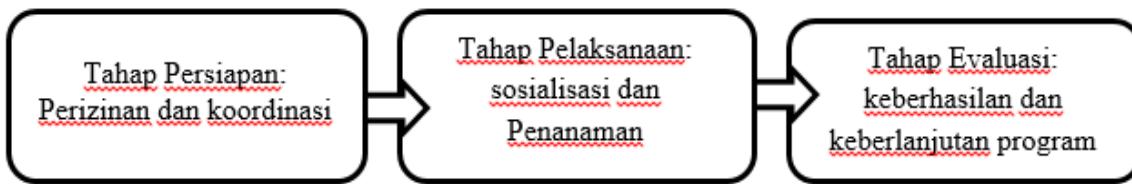
1. Sosialisasi dan penyuluhan terkait program pekarangan pangan Lestari melalui sistem vertikultur. Kegiatan ini dimulai dengan mengisi pretest dilanjutkan dengan sosialisasi kepada KWT Rampah Estate Mandiri. Hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman kelompok sebelum dilakukannya sosialisasi dan setelah dilakukannya sosialisasi dalam memberikan pemahaman yang sama bagi kelompok Wanita tani akan pentingnya program P2L dan budidaya hortikultura menggunakan sistem vertikultur.
2. Program kegiatan budidaya vertikultur. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan lahan dan media tanam, persemaian benih hortikultura (kangkung, pakcoy dan bayam), dan penanaman benih di pipa vertikultur. Tahap pelaksanaan program kegiatan budidaya sistem vertikultur adalah sebagai berikut:
  - a. Pada tahapan persiapan lahan, dilakukan proses pencampuran tanah dan arang sekam maupun kompos untuk menghasilkan media tanam yang baik.
  - b. Pada tahap persemaian, dilakukan penanaman benih kangkung, pakcoy dan bayam menggunakan media tanam yang sudah dilakukan.
  - c. Pada tahap penanaman, tanaman yang sudah disemai dipindahkan ke lubang tanam pada pipa vertikultur yang sudah disediakan. Dimana setiap lubang akan diisi oleh satu tanaman.
  - d. Pada tahap perawatan, tanaman akan dilakukan proses penyiraman untuk mendukung kebutuhan air tanaman, penyirangan untuk mengendalikan gulma yang ada disekitar tanaman, dan penyulaman tanaman yang mati.
  - e. Pada tahap panen, tanaman akan dipanen dengan cara mencabut tanaman yang sudah berumur 30 hari. Setelah dipanen, tanaman dipisahkan dari akar dan dibersihkan dengan air.

#### Tahapan Evaluasi

Hal ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan PKM yang dilakukan kepada kelompok Wanita tani sebagai kelompok mitra. Hal ini dilakukan dengan kegiatan:

1. Menghitung berapa tanaman yang berhasil tumbuh dengan baik dari total pipa vertikultur yang ditanam.
2. Jika ada yang tidak tumbuh dengan baik, mencari informasi faktor yang menyebabkan ketidakberhasilan tanaman
3. Dari hasil tersebut juga diharapkan keberlanjutan usaha vertikultur yang secara sadar dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani.

Adapun bagan alur kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:



Figur 2: Bagan alur kegiatan PKM

Dari bagan kegiatan di atas, pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi, yang disusun secara sistematis untuk menjamin ketercapaian tujuan program. Tahap persiapan merupakan tahap awal yang difokuskan pada kegiatan perizinan dan koordinasi dengan pihak terkait, seperti perangkat desa dan Kelompok Wanita Tani. Pada tahap ini juga dilakukan penentuan lokasi kegiatan, identifikasi kebutuhan mitra, serta penyusunan rencana pelaksanaan program. Tahap persiapan bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan dapat berjalan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mitra.

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan sosialisasi dan penanaman. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai konsep vertikultur, ketahanan pangan, dan pemanfaatan pekarangan secara berkelanjutan. Selanjutnya, kegiatan penanaman dilaksanakan secara partisipatif bersama mitra (KWT Rampah estate Mandiri), mulai dari persiapan media tanam, penanaman bibit, hingga perawatan tanaman vertikultur.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan dan keberlanjutan program. Evaluasi mencakup keberhasilan penanaman vertikultur. Selain itu, tahap ini juga menilai potensi keberlanjutan program melalui komitmen mitra dalam melanjutkan kegiatan secara mandiri setelah program PKM selesai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap pelaksanaan

Sosialisasi dan penyuluhan terkait program pekarangan pangan Lestari melalui sistem vertikultur. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini adalah 15 orang anggota kelompok wanita dari total anggota kelompok 24 orang. Kegiatan ini dimulai dengan mengisi pre test dilanjutkan dengan sosialisasi kepada KWT Rampah Estate Mandiri. Hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman kelompok sebelum dilakukannya sosialisasi dan setelah dilakukannya sosialisasi dalam memberikan pemahaman yang sama bagi kelompok Wanita tani akan pentingnya program P2L dan budidaya hortikultura menggunakan sistem vertikultur.



Figur 3. Pelaksanaan pre test tentang vertikultur

Pada kegiatan pre test ini, ada 10 pertanyaan yang diberikan untuk mengukur pemahaman kelompok wanita tani tentang vertikultur dimana peserta dari kegiatan sosialisasi berjumlah 15 orang anggota KWT dari total 24 orang anggota kelompok. Instrumen tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang mengukur pemahaman konseptual peserta terhadap materi pelatihan. Setiap jawaban benar diberikan skor 10, sehingga skor maksimum yang dapat diperoleh peserta adalah 100. Hasil pre test dan post test menunjukkan hasil dengan kategori pemahaman cukup dan baik sebagai berikut :

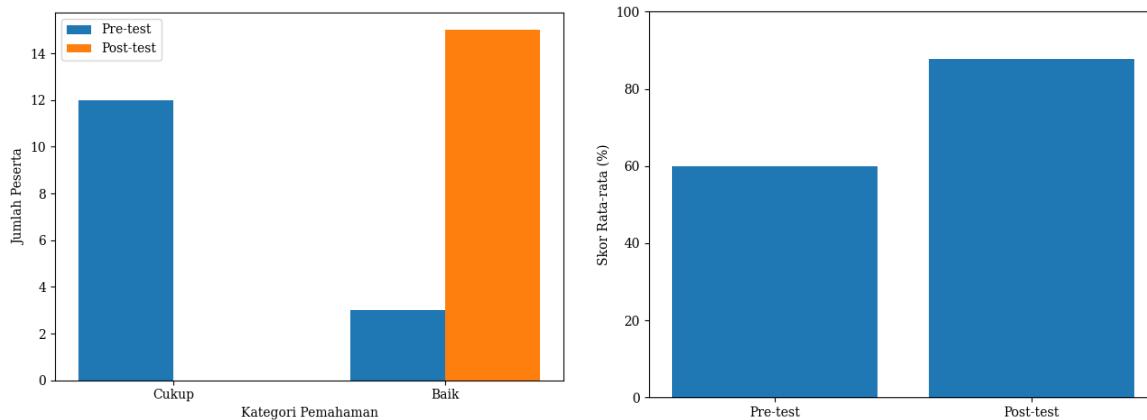
*Tabel 2. Hasil Post Test dan Pre Test KWT Rampah Estate Mandiri*

Tahap Tes	Kategori Pemahaman	Jumlah Peserta	Total
Pre-test	Cukup	12	15
Pre-test	Baik	3	15
Post-test	Baik	15	15

*Tabel 3. Kategori Skor Pemahaman KWT Rampah Estate Mandiri*

Rentang Skor (%)	Kategori
56–70	Cukup
71–85	Baik
>85	Sangat Baik

Dari hasil tabel di atas, dapat dilihat bahwa anggota kelompok wanita tani sudah kebanyakan cukup mengetahui konsep dasar vertikultur dalam kehidupan sehari-hari. Hal yang sudah dilakukan oleh kelompok adalah memanfaatkan botol bekas dan dirakit secara vertikal, namun untuk penggunaan teknologi menggunakan rakitan vertikultur baru dilakukan. Grafik pemahaman kelompok saat pre test dan post test dapat dilihat seperti di bawah ini:



Figur 4. Grafik Distribusi Pemahaman Peserta Pre-test dan Post-test

Setelah itu dilakukan Evaluasi peningkatan pemahaman peserta melalui hasil pre-test dan post-test. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata skor pre-test peserta sebesar 60%, yang berada pada kategori cukup, sedangkan rata-rata skor post-test meningkat menjadi 87,7%, yang termasuk dalam kategori baik. Kategori tingkat pemahaman dalam kegiatan ini ditetapkan berdasarkan rentang skor, yaitu: cukup (56–70%), baik (71–85%), dan sangat baik (>85%). Peningkatan nilai rata-rata tersebut mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan (Raisa et al. 2021). Selain itu, distribusi kategori pemahaman juga menunjukkan perubahan positif, di mana pada tahap post-test seluruh peserta berada pada kategori baik, dibandingkan dengan tahap pre-test yang masih didominasi kategori cukup.



Figur 5. Foto bersama peserta setelah dilakukannya sosialisasi

Setelah dilakukannya sosialisasi tentang vertikultur dilakukan post test, dari hasil post test dapat dilihat peningkatan pemahaman kelompok meningkat. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah sosialisasi vertikultur. Kegiatan sosialisasi vertikultur terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Peserta yang semula

berada pada kategori cukup berhasil meningkat menjadi baik dan sangat baik setelah kegiatan berlangsung (Tando, 2019). Dengan demikian, kegiatan ini mendukung peningkatan kapasitas masyarakat dalam penerapan teknologi pertanian berkelanjutan (Effendy et al., 2022).

Kegiatan ini dimulai dengan persiapan lahan dan media tanam, persemaian benih hortikultura (kangkung, pakcoy dan bayam), dan penanaman benih di pipa vertikultur. Pada tahapan persiapan lahan, dilakukan proses pencampuran tanah dan arang sekam maupun kompos untuk menghasilkan media tanam yang baik. Pada tahap persemaian, dilakukan penanaman benih kangkung, pakcoy dan bayam menggunakan media tanam yang sudah dilakukan. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan PKM adalah sebagai berikut:



Figur 6. Rakitan Vertikultur dan Bibit

Pada tahap penanaman, tanaman yang sudah disemai dipindahkan ke lubang tanam pada pipa vertikultur yang sudah disediakan. Dimana setiap lubang akan diisi oleh satu tanaman.

- a. Pada tahap perawatan, tanaman akan dilakukan proses penyiraman untuk mendukung kebutuhan air tanaman, penyirangan untuk mengendalikan gulma yang ada disekitar tanaman, dan penyulaman tanaman yang mati.
- b. Pada tahap panen, tanaman akan dipanen dengan cara mencabut tanaman yang sudah berumur 30 hari. Setelah dipanen, tanaman dipisahkan dari akar dan dibersihkan dengan air.



Figur 7. Pengisian tanah ke vertikultur dan pengisian bibit tanaman ke media vertikultur

### Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Setelah penanaman tanaman dirawat oleh KWT Rampah Estate Mandiri melalui kegiatan penyiraman tanaman dan pemupukan menggunakan pupuk organik cair yang sudah disiapkan oleh Tim PKM. Setelah itu dilakukan panen oleh kelompok. Berikut gambar tanaman dan hasil panen pakcoy dan sawi.



Figur 8. Panen

Berdasarkan hasil panen tersebut, ada beberapa evaluasi yang dapat dirangkum dalam kegiatan PkM ini yaitu:

- a. Tanaman tumbuh, hanya saja hasil pertumbuhan tanaman tidak merata. Tanaman yang tumbuh lebih baik adalah tanaman sawi lebih tumbuh subur sedangkan untuk hasil panen sayur pakcoy tampak lebih kecil.
- b. Belajar dari kegiatan ini, kelompok wanita tani Rampah Estate Mandiri berniat untuk melanjutkan program vertikultur dan menanam ulang kembali tanaman dan memanfaatkan rakitan vertikultur sebagai upaya ketahanan pangan dan secara mandiri memanfaatkan

vertikultur sederhana menggunakan botol plastik bekas untuk meningkatkan hasil produksi Kelompok wanita tani.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Mitra kegiatan PKM ini adalah KWT Rampah Estate Mandiri dimana yang ikut serta dalam kegiatan ini berjumlah 15 orang anggota KWT. Kegiatan ini terdiri dari 3 tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Kegiatan pelaksanaan PKM melalui kegiatan sosialisasi tentang vertikultur, penanaman sayur pakcoy dan sawi di media vertikultur. Setelah kegiatan penanaman dilakukan perawatan dan panen tanaman dan evaluasi keberlanjutan program. Dari pelaksanaan PKM, pemahaman petani meningkat terkait vertikultur, tanaman dapat tumbuh dan dirawat oleh KWT Rampah Estate Mandiri, dan kelompok ingin melanjutkan program secara mandiri berdasarkan evaluasi hasil pelaksanaan PKM. Harapannya mitra (KWT Rampah Estate Mandiri) mau dengan konsisten melanjutkan kegiatan pemanfaatan lahan kosong melalui vertikultur untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Bagi pengurus Desa Rampah Estate untuk ikut dan konsisten mendampingi program agar dapat selalu berlanjut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih pihak-pihak yang mendukung pelaksanaan kegiatan PKM, khususnya kepada Universitas Satya Bhinneka melalui LPPM ST Bhinneka atas dukungan dana yang diberikan melalui Hibah PKM Internal 2025, dan terimakasih kepada mitra (KWT Rampah Estate Mandiri) sudah berkenan menjadi mitra dalam kegiatan PKM ini.

## REFERENSI

- Abu, G.A. & Soom, A. (2016). Analysis of Factors Affecting Food Security in Rural and Urban Farming Households of Benue State, Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics* 4(1): 55–68.
- Damir, M., Saediman, Limi, M.A. (2025). Keberlanjutan Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) pada Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kota Kendari. *Jurnal Sosio Agribisnis (JSA)*, 10(1), 27-38.
- Effendy, L., Nasruddin, W., & Pratama, A. (2022). Pemberdayaan Petani Milenial Melalui Penerapan Pekarangan Pangan Lestari Pada Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Triton*, 13(2), 179–96.
- Manurung, H., Kusuma, R., Samsurianto, S., Lariman, L., & Susanto, D. (2023).

Pengembangan Vertikultur Solusi Budidaya Tanaman Vertikal Di Lahan Sempit (Upaya Pemberdayaan Ibu-Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Gunung Kelua-Samarinda). *ABDIKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 2(1), 27-33.

Pratama, Y.P., Samudro, B.R., Soesilo, A.M. (2019). Skema Model Vertikultur Dan Implikasinya Bagi Pemberdayaan Masyarakat Studi Kasus: Desa Salam Karangpandan Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 2(2), 1-7.

Putra, Z. H., Aladiyat, A. R., Dini, A., Maswitra, D., Putra, F. G., Siregar, G. A. S., ... & Putri, S. J. (2021). Penerapan teknologi vertikultur sebagai upaya pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Sialang Sakti. In *Unri Conference Series: Community Engagement*. 3, 63-167).

Raisa, D.M., Ahmad, A., Nurdin, F., Qinayah, M., Alansyah, R., Megawati. (2021). Optimalisasi Penerapan Rumah Pangan Lestari Dalam Penyediaan Sayuran Untuk Memperkuat Ketahanan Pangan Di Masa Pandemi COVID-19. *Tarjih: Agribusiness Development Journal*, 1(2), 58–63.

Rangga, K.K., Gitosaputro, S., Mutolib, A., Sari, I.R.M., Syafani, T.S. (2022). Pemberdayaan Anggota Kelompok Wanita Tani Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Di Kabupaten Tulang Bawang Barat. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung* 1(2), 265–272.

Siahaan, H.N., Sihombing, V.U., & Nofitasari, R. (2023). Pemberdayaan Petani Melalui Standard Operational Prosedure (SOP) Budidaya dan Pasca Panen Buncis di Koperasi Max Yasa Purbalingga. *Minda Baharu* 7(2): 186–98.

Tando, E. (2019). Review : Pemanfaatan Teknologi Greenhouse dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. *Buana Sains*, 19(1), 91-102.

Tobing, W. L., Naisali, H., Maulana, A.S., Sipayung, B.P., Kia, K.W., Bria, D., ... & Talan, V. S. J. (2024). Penerapan Pekarangan Pangan Lestari Melalui Vertikultur Pada KWT Sejati Kelurahan Aplasi, Nusa Tenggara Timur. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 57-64.

Varwasih, M.W., Siahaan, H.N., Girsang, S.M., & Tamba, P. (2024). Wall Green: Teknologi Vertikultur Limbah Plastik Dalam Mewujudkan Green School. *Minda Baharu*, 8(2): 366–76.

Wasonowati, C. (2021). Pengembangan Sayuran Lokal dengan Vertikultur pada Pekarangan Keluarga (Family Farming). *Jurnal Pengabdhi*, 7(1), 11-14.

Diterima: 14 September 2025 | Disetujui: 28 Desember 2025 | Diterbitkan: 31 Desember 2025

#### How to Cite:

Siahaan, H.N., dan Varwasih, M.W. (2025). Penerapan Pekarangan Pangan Lestari Melalui Vertikultur Pada KWT Rampah Estate Mandiri Serdang Bedagai. *Minda Baharu*, 9(2), 304-315. Doi. 10.33373/jmb.v9i2.8349.

