



Optimalisasi Pemanfaatan *Ecoenzyme* dalam Budidaya Hortikultura *Urban Farming* Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga pada Kwt Kota Pala Desa Dauh Peken Tabanan

L P K Pratiwi¹, I N Ariana Guna², A A I A Pradnya Dewi³, I M Ananda Wiguna⁴,
I M A Wahyu Utami⁵, N L Sintya Dewi⁶, M D Pasaribu⁷, A U Galih Cahayaningsih⁸

¹⁻⁷Prodi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tabanan, Indonesia

⁸Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tabanan, Indonesia

*Penulis korespondensi: kiranapratiwi@universitastabanan.ac.id

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 19 Maret 2026;

Revisi: 23 April 2026;

Diterima: 27 Mei 2026;

Terbit: 30 Mei 2026

Keywords: *Eco-enzyme; Household Food Security; Horticultural Cultivation; Sustainable Agriculture; Urban Farming.*

Abstract. *The Women Farmers Group Kota Pala in Dauh Peken Village, Tabanan Regency, has developed urban farming activities and produces eco-enzyme from household organic waste. However, the utilization of eco-enzyme in horticultural cultivation has not been fully optimized due to limited knowledge and technical skills among group members regarding appropriate dosage, application techniques, and the benefits of eco-enzyme for plant growth. This community service program aimed to enhance the capacity of KWT members in utilizing eco-enzyme as a liquid organic fertilizer and as a sustainable input for environmentally friendly horticultural cultivation. The program was conducted in May 2026 and involved 20 members of KWT Kota Pala. The methods included a preliminary survey, educational sessions, hands-on training, demonstrations of eco-enzyme application on pak choi, mustard greens, and lettuce, followed by mentoring and evaluation. Program effectiveness was assessed through pre-test and post-test results, participants' practical skills in applying eco-enzyme, and their level of participation throughout the activities. The results indicated that participants' knowledge of eco-enzyme utilization increased from 52.50% to 88.00%, while their application skills improved from 41.30% to 86.50%. A total of 60 horticultural plants were used as demonstration plots, with a technology adoption success rate of 90.00%. The program successfully improved the capacity of KWT members to implement horticultural cultivation based on local resources and supported the development of sustainable urban farming to strengthen household food security.*

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) Kota Pala Desa Dauh Peken, Kabupaten Tabanan telah mengembangkan kegiatan urban farming dan memproduksi ecoenzym dari limbah organik rumah tangga. Namun, pemanfaatan ecoenzym dalam budidaya tanaman hortikultura masih belum optimal karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok mengenai dosis, teknik aplikasi, dan manfaat ecoenzym bagi pertumbuhan tanaman. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas anggota KWT dalam memanfaatkan ecoenzym sebagai pupuk organik cair dan pendukung budidaya hortikultura ramah lingkungan. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei 2026 dengan melibatkan 20 anggota KWT Kota Pala. Metode yang digunakan meliputi survei awal, penyuluhan, pelatihan, demonstrasi aplikasi ecoenzym pada tanaman pakcoy, sawi hijau, dan selada, serta pendampingan dan evaluasi. Keberhasilan program diukur melalui hasil pre-test dan post-test, keterampilan peserta dalam mengaplikasikan ecoenzym, serta partisipasi anggota selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan ecoenzym meningkat dari 52,50% menjadi 88,00%, sedangkan keterampilan aplikasi meningkat dari 41,30% menjadi 86,50%. Sebanyak 60 tanaman hortikultura digunakan sebagai demplot aplikasi ecoenzym dengan tingkat keberhasilan penerapan teknologi mencapai 90,00%. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan anggota KWT dalam menerapkan budidaya hortikultura berbasis sumber daya lokal serta mendukung pengembangan urban farming yang berkelanjutan untuk memperkuat ketahanan pangan keluarga.

Kata Kunci: Budidaya Hortikultura; Eco-enzyme; Ketahanan Pangan Rumah Tangga; Pertanian Berkelanjutan; Urban Farming.

1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Ketahanan pangan keluarga merupakan salah satu aspek penting dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat, terutama di wilayah perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan pertanian. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung ketersediaan pangan rumah tangga adalah melalui pengembangan *urban farming* atau budidaya tanaman pada lahan sempit. *Urban farming* tidak hanya berperan dalam penyediaan sayuran segar bagi keluarga, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan lingkungan secara produktif (Dewi, dkk. 2025). Kelompok Wanita Tani (KWT) Kota Pala di Desa Dauh Peken, Kabupaten Tabanan merupakan salah satu kelompok masyarakat yang aktif mengembangkan budidaya hortikultura melalui kegiatan urban farming. Komoditas yang dibudidayakan meliputi pakcoy, sawi hijau, selada, bayam, dan berbagai sayuran lainnya untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Selain mengembangkan budidaya tanaman, anggota kelompok juga telah memperoleh pelatihan pembuatan *ecoenzym* dari limbah organik rumah tangga sebagai bagian dari upaya pengurangan sampah dan penerapan pertanian ramah lingkungan.

Ecoenzym merupakan produk hasil fermentasi limbah organik rumah tangga yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan rumah tangga dan pertanian. Junaidi, dkk (2025) menyatakan bahwa *ecoenzym* menjadi salah satu solusi pengelolaan limbah organik yang mudah diterapkan oleh masyarakat. Prasetio, dkk (2021) juga melaporkan bahwa *ecoenzym* memiliki berbagai manfaat bagi lingkungan serta berpotensi dimanfaatkan dalam kegiatan pertanian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan anggota KWT Kota Pala, diketahui bahwa sebagian besar anggota telah mampu memproduksi *ecoenzym* secara mandiri. Namun, pemanfaatannya dalam budidaya tanaman hortikultura masih belum optimal. *Ecoenzym* yang dihasilkan umumnya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, sedangkan penggunaannya pada tanaman masih terbatas. Hasil survei menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% anggota yang pernah menggunakan *ecoenzym* pada tanaman, sementara sebagian besar anggota belum memahami dosis, frekuensi aplikasi, dan teknik penggunaan yang tepat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan produksi *ecoenzym* belum diikuti dengan pemanfaatan yang optimal dalam kegiatan budidaya. Temuan ini sejalan dengan Nurfajriah, dkk (2021) yang melaporkan bahwa masyarakat umumnya telah mampu membuat *ecoenzym*, namun masih memerlukan pendampingan dalam pemanfaatannya. Sholihah, dkk. (2023) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan *ecoenzym* dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat apabila diintegrasikan dengan kegiatan budidaya tanaman dan pengelolaan lingkungan. Selain rendahnya pemanfaatan *ecoenzym*, kegiatan *urban farming* yang dilakukan anggota KWT

masih menghadapi keterbatasan informasi mengenai penggunaan *ecoenzym* pada tanaman hortikultura serta belum tersedianya demplot percontohan sebagai media pembelajaran. Meskipun, integrasi pengelolaan sampah organik dan urban farming dapat mendukung sistem pertanian perkotaan yang lebih berkelanjutan (Yuliana, dkk. 2020). Fitri, dkk. (2025) juga melaporkan bahwa konsep *eco-urban farming* mampu mendukung pengelolaan lingkungan sekaligus memperkuat ketahanan pangan keluarga.

Keberhasilan adopsi teknologi pertanian sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam memahami dan menerapkannya. Berbagai kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menerapkan teknologi pertanian ramah lingkungan (Lestari, dkk. 2025). Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada optimalisasi pemanfaatan *ecoenzym* dalam budidaya hortikultura *urban farming* (pertanian lahan sempit) melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan pendampingan anggota KWT Kota Pala. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas anggota kelompok dalam memanfaatkan *ecoenzym* secara tepat, mendukung pengembangan urban farming yang berkelanjutan, mengurangi limbah organik rumah tangga, serta memperkuat ketahanan pangan keluarga di Desa Dauh Peken Kabupaten Tabanan.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan diskusi dengan anggota KWT Kota Pala, diperoleh beberapa permasalahan utama sebagai berikut:

- a. Sebagian besar anggota KWT telah memproduksi *ecoenzym*, namun pemanfaatannya pada budidaya tanaman hortikultura masih rendah dan belum optimal.
- b. Pengetahuan anggota mengenai manfaat *ecoenzym* sebagai pupuk organik cair dan pendukung pertumbuhan tanaman masih terbatas.
- c. Anggota KWT belum memahami dosis, frekuensi, dan teknik aplikasi *ecoenzym* yang tepat pada tanaman hortikultura.
- d. Belum tersedia demplot percontohan penggunaan *ecoenzym* yang dapat dijadikan sarana pembelajaran dan praktik bagi anggota kelompok.
- e. Kegiatan *urban farming* masih memerlukan teknologi budidaya yang murah, mudah diterapkan, dan ramah lingkungan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga.
- f. Belum tersedianya panduan praktis penggunaan *ecoenzym* pada budidaya hortikultura yang dapat digunakan secara mandiri oleh anggota kelompok.

Permasalahan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan program pengabdian melalui optimalisasi pemanfaatan *ecoenzym* sebagai teknologi pendukung budidaya hortikultura pada sistem *urban farming*.

Tujuan Program Pengabdian Masyarakat

1. Meningkatkan pengetahuan anggota KWT Kota Pala mengenai manfaat dan fungsi *ecoenzym* dalam budidaya hortikultura.
2. Meningkatkan keterampilan anggota dalam melakukan pengenceran dan aplikasi *ecoenzym* pada tanaman secara tepat.
3. Menerapkan teknologi pemanfaatan *ecoenzym* pada budidaya pakcoy, sawi hijau, dan selada melalui kegiatan demonstrasi lapangan.
4. Membangun demplot percontohan penggunaan *ecoenzym* sebagai sarana pembelajaran bagi anggota kelompok.
5. Mendorong penerapan urban farming yang ramah lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik rumah tangga secara berkelanjutan.
6. Mendukung penguatan ketahanan pangan keluarga melalui peningkatan kapasitas anggota KWT dalam budidaya hortikultura berbasis sumber daya lokal.

2. METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Mitra Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Kota Pala yang berlokasi di Desa Dauh Peken, Kabupaten Tabanan, Bali. Mitra kegiatan merupakan kelompok masyarakat yang aktif mengembangkan urban farming melalui budidaya tanaman hortikultura pada lahan sempit. Komoditas yang dibudidayakan meliputi pakcoy, sawi hijau, dan selada. KWT Kota Pala sebelumnya telah memperoleh pelatihan pembuatan *ecoenzym* dari limbah organik rumah tangga, namun pemanfaatannya dalam budidaya tanaman masih belum optimal. Oleh karena itu, kegiatan ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam pemanfaatan *ecoenzym* sebagai pendukung budidaya hortikultura ramah lingkungan.

Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Survei dan Identifikasi Permasalahan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan anggota KWT Kota Pala untuk mengidentifikasi kondisi urban farming, tingkat pemanfaatan *ecoenzym*, serta kebutuhan teknologi yang diperlukan oleh kelompok.

b. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai manfaat *ecoenzym* bagi tanaman, teknik pengenceran, metode aplikasi, serta peran *ecoenzym* dalam mendukung budidaya hortikultura yang ramah lingkungan.

c. Pelatihan dan Demonstrasi

Peserta diberikan pelatihan mengenai teknik penggunaan *ecoenzym* melalui penyemprotan daun dan penyiraman akar. Demonstrasi dilakukan secara langsung pada tanaman hortikultura yang dibudidayakan oleh anggota kelompok.

d. Pendampingan

Pendampingan dilakukan selama kegiatan budidaya untuk memastikan peserta mampu menerapkan teknik aplikasi *ecoenzym* secara mandiri dan sesuai dengan dosis yang dianjurkan.

e. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan terhadap penerapan *ecoenzym* pada tanaman hortikultura serta perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta. Evaluasi dilaksanakan untuk mengukur keberhasilan program dan tingkat adopsi teknologi oleh anggota kelompok.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam kegiatan pengabdian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi kegiatan, serta hasil *pre-test* dan *post-test* peserta. Data sekunder diperoleh dari literatur, jurnal ilmiah, dan dokumen pendukung yang berkaitan dengan *ecoenzym*, *urban farming*, dan budidaya hortikultura. Parameter yang diamati meliputi:

- a. Tingkat pengetahuan peserta mengenai manfaat dan aplikasi *ecoenzym*.
- b. Tingkat keterampilan peserta dalam mengaplikasikan *ecoenzym*.
- c. Tingkat partisipasi peserta selama kegiatan.
- d. Keberhasilan penerapan *ecoenzym* pada tanaman demplot.
- e. Pertumbuhan tanaman yang diamati melalui tinggi tanaman dan jumlah daun.

Analisis Data

Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Data hasil observasi lapangan dan pendampingan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat keberhasilan penerapan *ecoenzym* pada budidaya hortikultura.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{\text{Nilai Post-test} - \text{Nilai Pre-test}}{\text{Pre-test}} \times 100 \quad \dots(i)$$

Dalam hasil analisis disajikan dalam bentuk table dan uraian deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan kapasitas anggota KWT Kota Pala.

3. Hasil dan Pembahasan

Kondisi Urban Farming KWT Kota Pala Sebelum Program

Hasil survei awal menunjukkan bahwa KWT Kota Pala telah mengembangkan kegiatan urban farming sebagai upaya pemanfaatan lahan sempit untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Komoditas utama yang dibudidayakan meliputi pakcoy, sawi hijau, dan selada yang ditanam pada bedengan dan wadah tanam sederhana di lingkungan pekarangan. Kegiatan *urban farming* yang dilakukan anggota kelompok tidak hanya bertujuan memenuhi kebutuhan sayuran rumah tangga, tetapi juga sebagai sarana edukasi lingkungan dan pemanfaatan limbah rumah tangga secara produktif.

Tabel 1. Kondisi Awal Urban Farming KWT Kota Pala.

Indikator	Nilai
Jumlah peserta	20 orang
Komoditas utama	Pakcoy, sawi, selada
Anggota yang memproduksi <i>ecoenzym</i>	85,00%
Anggota yang menggunakan <i>ecoenzym</i> pada tanaman	25,00%
Pengetahuan aplikasi <i>ecoenzym</i>	52,50%
Keterampilan aplikasi <i>ecoenzym</i>	41,30%

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Tabel 1 menunjukkan bahwa 85,00% anggota KWT Kota Pala telah mampu memproduksi *ecoenzym* dari limbah organik rumah tangga, namun hanya 25,00% yang memanfaatkannya dalam budidaya tanaman. Sebagian besar anggota belum memahami fungsi *ecoenzym*, dosis pengenceran, frekuensi, dan teknik aplikasi yang tepat pada tanaman hortikultura. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan produksi *ecoenzym* belum diikuti dengan pemanfaatannya secara optimal dalam kegiatan urban farming. Temuan ini sejalan dengan Wahyuni, dkk. (2025) yang melaporkan bahwa masyarakat umumnya telah mampu membuat *ecoenzym*, tetapi pemanfaatannya masih terbatas karena kurangnya pengetahuan mengenai fungsi dan aplikasinya. Junaidi, dkk. (2021) juga menyatakan bahwa *ecoenzym* sering hanya dipandang sebagai produk pengolahan sampah organik, padahal berpotensi

mendukung pertanian ramah lingkungan. KWT Kota Pala memiliki potensi besar dalam penerapan *ecoenzym* karena ketersediaan bahan baku limbah organik yang berkelanjutan. Integrasi pengelolaan sampah organik dengan urban farming dapat mendukung sistem pertanian perkotaan yang lebih ramah lingkungan sekaligus memperkuat ketahanan pangan keluarga (Yuliana, dkk. 2020). Rendahnya nilai *pre-test* pengetahuan (52,50%) dan keterampilan aplikasi (41,30%) menunjukkan perlunya kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi untuk meningkatkan kapasitas anggota dalam memanfaatkan *ecoenzym* secara optimal.

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Anggota KWT

Peningkatan kapasitas anggota kelompok merupakan salah satu indikator utama keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti penyuluhan, pelatihan, dan praktik lapangan.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Parameter	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan manfaat <i>ecoenzym</i>	52,50	88,00	67,60
Pengetahuan dosis aplikasi	45,00	85,50	90,00
Keterampilan aplikasi <i>ecoenzym</i>	41,30	86,50	99,40

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 2, seluruh parameter mengalami peningkatan setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Pengetahuan peserta mengenai manfaat *ecoenzym* meningkat dari 52,50% menjadi 88,00%, sedangkan pengetahuan mengenai dosis aplikasi meningkat dari 45,00% menjadi 85,50%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan dan pelatihan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai fungsi serta teknik penggunaan *ecoenzym* pada tanaman hortikultura. Hasil ini sejalan dengan Rosdiana, dkk. (2023); Sutrisnawati, dkk. (2022) menyebutkan bahwa pelatihan *ecoenzym* efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan limbah organik untuk pertanian. Peningkatan tertinggi terjadi pada keterampilan aplikasi *ecoenzym*, yaitu dari 41,30% menjadi 86,50%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi dan praktik lapangan memberikan pengalaman belajar yang efektif bagi peserta dalam melakukan pengenceran dan aplikasi *ecoenzym* pada tanaman. Temuan ini sejalan dengan Septya, dkk. (2022) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengadopsi teknologi ramah lingkungan. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang dicapai menunjukkan bahwa transfer teknologi berlangsung dengan baik dan berpotensi mendorong pemanfaatan *ecoenzym* secara berkelanjutan pada kegiatan *urban farming* KWT Kota Pala.

Keberhasilan Program Pengabdian Masyarakat

Keberhasilan program pengabdian diukur berdasarkan tingkat adopsi teknologi *ecoenzym* oleh anggota kelompok serta keberhasilan penerapan *ecoenzym* pada tanaman hortikultura yang dijadikan demplot. Demonstrasi dilakukan pada 60 tanaman yang terdiri atas pakcoy, sawi hijau, dan selada dengan aplikasi *ecoenzym* secara rutin sesuai dosis yang telah ditentukan selama kegiatan pendampingan berlangsung.

Tabel 3. Keberhasilan Penerapan Ecoenzym.

Parameter	Nilai
Jumlah tanaman demplot	60 tanaman
Tanaman dengan pertumbuhan baik	54 tanaman
Tanaman dengan pertumbuhan kurang optimal	6 tanaman
Tingkat keberhasilan penerapan	90,0%0

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 54 dari 60 tanaman (90,00%) yang diamati menunjukkan pertumbuhan yang baik setelah aplikasi *ecoenzym*. Tanaman tampak lebih segar, pertumbuhannya lebih seragam, dan daun terlihat lebih hijau dibandingkan sebelum aplikasi. Sementara itu, 6 tanaman menunjukkan pertumbuhan yang kurang optimal yang diduga dipengaruhi oleh kondisi media tanam dan lingkungan tumbuh. Tingkat keberhasilan sebesar 90,00% menunjukkan bahwa teknologi *ecoenzym* relatif mudah diterapkan oleh anggota kelompok. Hasil ini sejalan dengan Fitri, dkk. (2025) serta Dewi, dkk. (2025) yang melaporkan bahwa *ecoenzym* berpotensi mendukung pertumbuhan tanaman dan dapat diadopsi dengan baik melalui pelatihan dan pendampingan. Keberhasilan program juga ditunjukkan oleh tingginya partisipasi peserta selama kegiatan serta meningkatnya minat anggota untuk menerapkan *ecoenzym* secara mandiri pada kegiatan *urban farming* di pekarangan rumah. Menurut Abror, dkk. (2022), kemampuan masyarakat dalam menerapkan teknologi secara mandiri merupakan indikator penting keberhasilan program pemberdayaan.

Pemanfaatan dan Peluang Pengembangan

Pemanfaatan *ecoenzym* pada kegiatan *urban farming* memberikan manfaat dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga sekaligus mendukung budidaya tanaman hortikultura yang ramah lingkungan. Limbah buah dan sayuran yang sebelumnya dibuang dapat diolah menjadi *ecoenzym* dan dimanfaatkan kembali untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Junaidi, dkk. (2021), pengolahan limbah organik menjadi *ecoenzym* merupakan salah satu solusi sederhana dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Selain mudah dibuat dan murah, *ecoenzym* juga berpotensi diterapkan pada berbagai komoditas hortikultura seperti cabai, tomat, terung, dan tanaman obat keluarga. Hasil

ini sejalan dengan Fitri, dkk. (2025) yang melaporkan bahwa integrasi *ecoenzym* dan *urban farming* mampu mendukung ketahanan pangan keluarga dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, KWT Kota Pala memiliki peluang untuk mengembangkan model *eco-urban farming* yang mengintegrasikan pengelolaan sampah organik, produksi *ecoenzym*, dan budidaya sayuran secara terpadu.



Gambar 1. Optimalisasi Pemanfaatan Ecoenzym Dalam Budidaya Hortikultura Urban Farming Pada KWT Kota Pala Desa Dauh Peken Tabanan

Implikasi Program Pengabdian Masyarakat

Program pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT Kota Pala dalam memanfaatkan *ecoenzym* untuk budidaya hortikultura. Peningkatan kapasitas peserta menunjukkan bahwa transfer teknologi berlangsung efektif dan mendukung penerapan pertanian ramah lingkungan. Selain meningkatkan kemampuan budidaya, pemanfaatan *ecoenzym* juga membantu mengurangi limbah organik rumah tangga serta mendukung keberlanjutan *urban farming*. Hasil ini sejalan dengan Lestari, dkk. (2023) serta Sholihah, dkk. (2023) yang menyatakan bahwa *urban farming* dan *ecoenzym* dapat mendukung ketahanan pangan keluarga sekaligus pengelolaan lingkungan. Keberhasilan demplot yang dibangun juga berpotensi menjadi sarana pembelajaran dan percontohan bagi kelompok masyarakat lainnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada KWT Kota Pala Desa Dauh Peken Kabupaten Tabanan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam pemanfaatan *ecoenzym* pada budidaya hortikultura *urban farming*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengetahuan peserta mengenai manfaat dan teknik aplikasi *ecoenzym* meningkat dari 52,50% menjadi 88,00%, sedangkan keterampilan aplikasi *ecoenzym* meningkat dari 41,30% menjadi 86,50%. Demonstrasi dan pendampingan penggunaan *ecoenzym* pada tanaman pakcoy, sawi hijau, dan selada menunjukkan tingkat keberhasilan penerapan teknologi sebesar 90,00%. Kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan *ecoenzym* yang sebelumnya belum digunakan secara optimal menjadi teknologi budidaya yang dapat diterapkan secara mandiri oleh anggota kelompok. Program pengabdian berkontribusi terhadap penguatan *urban farming* berbasis sumber daya lokal, pengelolaan limbah organik rumah tangga, serta mendukung ketahanan pangan keluarga secara berkelanjutan.

Saran

Anggota KWT Kota Pala diharapkan dapat menerapkan penggunaan *ecoenzym* secara rutin pada berbagai komoditas hortikultura yang dibudidayakan sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan. Kegiatan pendampingan lanjutan perlu dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *ecoenzym* terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman pada skala yang lebih luas. Selain itu, program pengabdian selanjutnya dapat diarahkan pada pengembangan pertanian organik, diversifikasi produk *ecoenzym*, serta pengolahan dan pemasaran hasil *urban farming*, sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi dan kesejahteraan anggota kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., Hidayat, T., & Prasetyo, B. (2022). Urban farming model pertanian organik untuk pemberdayaan masyarakat perkotaan. *Suluh Abdi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 90–98. <https://doi.org/10.32502/sa.v4i2.4768>
- Dewi, P. S., Nugroho, A., & Kurniasih, R. (2025). Penguatan ketahanan pangan keluarga melalui urban farming sayuran organik pada kelompok ibu PKK. *Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/24285>
- Fitri, Y., Saputra, D., & Putri, M. (2025). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis eco urban farming di Desa Sebao Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(4), 5465–5476. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i4.7352>
- Junaidi, R. J., Zaini, M., Ramadhan, R., Hasan, M., Ranti, B. Y. Z. B., Firmansyah, M. W., & Hardiansyah, F. (2021). Pembuatan eco-enzyme sebagai solusi pengolahan limbah rumah tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(2), 118–123. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i2.10760>

- Lestari, D. P., Kurniawan, R., & Hidayat, A. (2023). Pelatihan pembuatan eco enzyme sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. *Al-Hayat: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 45–52. <https://pengabdian.otusedujournal.ac.id/index.php/al-hayat/article/view/56>
- Nurfajriah, N., Nurjanah, S., & Sari, D. (2021). Pelatihan pembuatan eco-enzyme sebagai usaha pengolahan sampah organik pada level rumah tangga. *IKRAITH-ABDIMAS*, 4(3), 194–197. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS>
- Prasetio, V. M., Ristiawati, T., & Philiyanti, F. (2021). Manfaat eco enzyme pada lingkungan hidup serta workshop pembuatan eco enzyme. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21–29. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/69330>
- Rosdiana, E., Sjamsijah, N., Rahayu, S., & Hartati, D. (2023). Urban farming sebagai usaha menjaga ketahanan pangan berkonsep sayuran hijau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(9), 6181–6188. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4835>
- Septya, F., Sari, N., & Rahmawati, D. (2022). Urban farming sebagai upaya ketahanan pangan keluarga di Kelurahan Labuhan Deli Kecamatan Medan Marelan. *RESWARA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 227–236. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i1.1552>
- Sholihah, D. D., & Trisnaningtyas, J. P. N. (2023). Pemanfaatan eco-enzyme untuk mencapai zero food waste dan pemberdayaan ekonomi perempuan di Kampung Hidroponik Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat SENSASI*, 3(2), 66–73. <https://doi.org/10.33005/sensasi.v3i02.40>
- Sutrisnawati, N. K., Putra, I. M. A., & Yasa, I. N. (2022). Pembuatan eco enzym sebagai upaya pengelolaan limbah organik rumah tangga. *AKSES: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 52–59. <https://doi.org/10.70358/jurnalakses.v14i2.959>
- Wahyuni, A., Widjaja, S., & Nitalia, D. (2025). Pemberdayaan kelompok PKK melalui edukasi dan implementasi urban farming untuk mendukung ketahanan pangan di Semarang. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 4(2), 168–176. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i2.537>
- Yuliana, A. I., Sulistyowati, E., & Kurniawan, A. (2020). Pendampingan dan penerapan sistem pertanian urban sebagai model pengelolaan sampah rumah tangga yang ramah lingkungan. *Jurnal Masyarakat Merdeka*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.51213/jmm.v3i2.49>