

PEMANFAATAN TERRALIT PADA TANAMAN TOGA PADA KELOMPOK TANI DESA KAJEN

Fadilah Falah Syifa^{1*}, Zulfatun Nisa², Ira Palupi Inayah³

^{1*}Pendidikan Informatika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Nahdlatul Ulama Tegal, Jawa Tengah 52412, Indonesia

²Pendidikan Ekonomi, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Nahdlatul Ulama Tegal, Jawa Tengah 52412, Indonesia

³Bimbingan dan Konseling, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Nahdlatul Ulama Tegal, Jawa Tengah 52412, Indonesia

^{1*}mrsfalahsyifa91@gmail.com, ²znnisa@gmail.com, ³irastkip@gmail.com

Abstract: *The Women Farmers Group (KWT) in Kajen Village faces challenges related to excessive use of chemical fertilizers and limited knowledge of environmentally friendly farming practices. This study aims to analyze the effectiveness of Terralit, an organic liquid fertilizer derived from household waste, in improving the productivity of family medicinal plants (TOGA). The method employed a participatory community service approach combined with pre-post evaluation design. Data were collected through observation of plant growth indicators (leaf number, plant height, and yield quality) and comparison before and after Terralit application. The results showed an increase in TOGA productivity by approximately 22–28% and a reduction in pest and disease incidence by 15–18%. In addition, production costs decreased due to reduced dependence on chemical fertilizers. These findings indicate that Terralit is an effective, low-cost, and environmentally friendly alternative fertilizer. This study contributes to the development of sustainable agriculture practices at the community level by integrating waste management and organic farming innovation.*

Keywords: KWT; Terralit; TOGA.

Copyright (c) 2026 Fadilah Falah Syifa, Zulfatun Nisa, Ira Palupi Inayah.

* Corresponding author: Fadilah Falah Syifa

Email Address: mrsfalahsyifa91@gmail.com (STKIP Nahdlatul Ulama Tegal, Tegal)

Received: March 4, 2026; Revised: April 26, 2026; Accepted: August 31, 2026; Published: October 15, 2026

PENDAHULUAN

Isu lingkungan dengan banyaknya sampah rumah tangga yang tidak dimanfaatkan secara maksimal yang ada di Desa Kajen membuat penggunaan pupuk kimia sering digunakan secara berlebihan sehingga dapat berakibat rusaknya kesuburan tanah dan lingkungan yang tercemar. Hal-hal tersebut yang mengancam produksi pertanian berkelanjutan. Serta masyarakat desa kajen belum sepenuhnya memahami teknik pertanian ramah lingkungan dan pemanfaatan pertanian organik dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan (terralit).

Masalah sampah merupakan tantangan global yang berakar dari unit terkecil masyarakat, yaitu rumah tangga. Masih banyak sampah organik yang jika tidak dikelola akan berakhir di TPA dan

menghasilkan gas metana yang merusak lapisan ozon. Di sisi lain, sektor pertanian skala rumah tangga yang digerakkan oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) sering kali menghadapi kendala tingginya harga pupuk kimia dan penurunan kualitas kesuburan tanah akibat penggunaan bahan sintetis secara terus-menerus. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi inovatif yang mampu menjembatani masalah limbah sekaligus menyediakan asupan nutrisi tanaman yang murah dan ramah lingkungan. Pembuatan pupuk organik terralit muncul sebagai alternatif paling efektif untuk mencapai kemandirian pupuk organik bagi KWT di desa Kajen

Kelompok Wanita Tani memiliki peran strategis dalam menjaga ketahanan pangan keluarga. Pemberdayaan KWT melalui pengolahan limbah organik menjadi pupuk cair tidak hanya mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk pembelian pupuk, tetapi juga menciptakan ekosistem pertanian berkelanjutan. (Mudatsir et al., 2025). Menurut (Mendrofa & Gulo, 2024), peralihan ke pertanian organik adalah langkah krusial untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah yang telah jenuh akibat bahan kimia. Berbeda dengan sampah anorganik yang memerlukan prosedur rumit, sampah organik dapat dikelola secara sederhana menggunakan cairan EM4 dalam wadah tertutup. Campuran EM4 dan tanah mempercepat penguraian melalui bantuan mikroorganisme, sehingga metode ini menjadi solusi yang lebih realistis dan mudah diterapkan oleh masyarakat setempat (Insani Nurul Hayati et al., 2022).

Dengan memanfaatkan sisa dapur, KWT dapat memproduksi pupuk secara mandiri, yang secara langsung mendukung keberlanjutan ekonomi dan lingkungan di tingkat local. Sejalan dengan negara Indonesia yang merupakan negara agraris yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk berbagai jenis tanaman obat keluarga (TOGA) (Kuntoro Boga Andri, 2025). TOGA memiliki peran krusial dalam menjaga kesehatan masyarakat secara tradisional, yang sejalan dengan upaya pemerintah dalam mengembangkan sistem kesehatan berbasis promotif dan preventif (Pertiwi et al., 2020). Di banyak daerah, budidaya TOGA dilakukan oleh kelompok tani sebagai bagian dari kegiatan pemberdayaan masyarakat dan diversifikasi usaha tani. Salah satu lokasi yang potensial dalam pengembangan budidaya TOGA adalah Desa Kajen, Kabupaten Tegal.

Kabupaten Tegal, dengan karakteristik lahan pertaniannya, menghadapi tantangan berupa penurunan kesuburan tanah serta menurunnya efisiensi penggunaan pupuk anorganik akibat pemakaian yang tidak terkendali (Hamzani, 2020). Kondisi ini berdampak langsung pada menurunnya produktivitas pertanian serta meningkatnya ketergantungan petani terhadap input eksternal yang relatif mahal. Dalam konteks pertanian skala rumah tangga, permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks karena keterbatasan akses terhadap teknologi dan sumber daya produksi.

Di sisi lain, limbah rumah tangga organik yang dihasilkan masyarakat belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber nutrisi alternatif bagi tanaman. Padahal, pemanfaatan limbah organik memiliki potensi strategis dalam mendukung sistem pertanian berkelanjutan, baik dari aspek lingkungan maupun ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi yang tidak hanya mampu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, tetapi juga dapat mengintegrasikan pengelolaan limbah dengan kebutuhan nutrisi tanaman secara efektif. Dalam konteks tersebut, Terralit dikembangkan sebagai pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga yang difermentasi menggunakan bioaktivator. Secara konseptual, Terralit berbeda dengan pupuk organik padat seperti kompos yang membutuhkan waktu dekomposisi relatif lama serta memiliki keterbatasan dalam kecepatan pelepasan unsur hara. Terralit juga memiliki perbedaan dengan pupuk organik cair konvensional, terutama pada proses fermentasi terkontrol yang dirancang untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme sehingga ketersediaan nutrisi bagi tanaman menjadi lebih cepat dan efisien. Dengan demikian, Terralit tidak hanya berfungsi sebagai pupuk, tetapi juga sebagai bentuk inovasi dalam pengelolaan limbah rumah tangga menjadi sumber daya produktif.

Meskipun berbagai inovasi pupuk organik telah dikembangkan, kajian yang mengintegrasikan aspek teknologi pemupukan dengan pemberdayaan masyarakat masih relatif terbatas. Dalam hal ini, peran Kelompok Wanita Tani (KWT) menjadi sangat penting karena kelompok ini merupakan aktor utama dalam pengelolaan lahan pekarangan dan budidaya tanaman di tingkat rumah tangga. Sebagaimana dikemukakan oleh (Malem Barus, 2025), KWT memiliki peran strategis dalam meningkatkan kapasitas masyarakat melalui kegiatan pertanian berbasis kelompok, sehingga menjadi media yang efektif dalam penerapan inovasi teknologi pertanian. Selain itu, tanaman obat keluarga (TOGA) memiliki karakteristik khusus yang memerlukan perhatian dalam aspek nutrisi dan lingkungan tumbuh. Kandungan senyawa aktif dalam tanaman TOGA sangat dipengaruhi oleh kualitas media tanam dan ketersediaan unsur hara, sehingga penggunaan jenis pupuk yang tepat menjadi faktor penting dalam menentukan kualitas hasil tanaman (Sari, 2023). Dalam konteks ini, penggunaan Terralit berpotensi memberikan respons yang berbeda dibandingkan dengan pupuk konvensional, baik dari segi pertumbuhan maupun kualitas hasil tanaman.

Peran kelembagaan kelompok tani dalam meningkatkan produktivitas pertanian juga telah banyak dibahas. Penelitian oleh Kubis et al. (2021) menunjukkan bahwa keberadaan kelompok tani dapat meningkatkan efisiensi produksi melalui kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antar anggota. Hal serupa juga ditegaskan oleh Suswandi (2021) bahwa kelembagaan petani memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil produksi melalui adopsi inovasi teknologi. Namun demikian, kedua kajian tersebut belum secara spesifik mengaitkan penggunaan pupuk organik cair

berbasis limbah rumah tangga dengan peningkatan produktivitas tanaman TOGA dalam konteks pemberdayaan KWT.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian yang belum banyak dikaji, yaitu bagaimana efektivitas pemanfaatan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga dalam hal ini Terralit dalam meningkatkan produktivitas tanaman TOGA sekaligus mendukung pemberdayaan kelompok tani. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan pupuk, tetapi juga menempatkan Terralit sebagai bagian dari model inovasi pertanian berbasis masyarakat yang mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan Terralit terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman TOGA yang dibudidayakan oleh Kelompok Wanita Tani di Desa Kajen, serta mengevaluasi kontribusinya terhadap efisiensi biaya produksi dan penguatan kapasitas masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris sekaligus menjadi rujukan dalam pengembangan pertanian berkelanjutan berbasis sumber daya lokal.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan participatory action research (PAR) yang mengintegrasikan tahapan pemberdayaan masyarakat dengan sistem evaluasi berbasis pengukuran hasil (outcome-based evaluation). Pendekatan ini tidak hanya menekankan pada pelaksanaan kegiatan, tetapi juga pada pengukuran perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah intervensi program.

1. Persiapan

Tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah menganalisis permasalahan yang ada di kelompok tani, khususnya terkait penggunaan pupuk kimia, kondisi tanaman TOGA, serta pemanfaatan limbah rumah tangga. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi kondisi awal (baseline) tanaman TOGA yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, kondisi warna daun, serta tingkat serangan hama dan penyakit sebagai data pembanding sebelum intervensi dilakukan.

Selanjutnya, tim pengabdian membuat tutorial pembuatan pupuk organik Terralit, serta aplikasi website sebagai media pendukung pemasaran dan edukasi. Media penyuluhan yang digunakan diantaranya video tutorial yang meliputi pembuatan Terralit dengan bahan dari sampah dapur atau bahan organik lainnya. Selain itu, disusun lembar pertanyaan sebagai instrumen evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Tahap persiapan juga mencakup penyusunan indikator evaluasi program, yaitu sebagai berikut.

- a. peningkatan pertumbuhan tanaman (tinggi dan jumlah daun);
- b. peningkatan hasil tanaman (kuantitas dan kualitas);
- c. penurunan serangan hama dan penyakit; serta
- d. efisiensi biaya produksi.

Selanjutnya persiapan segala kebutuhan administrasi, peralatan, serta fasilitas pelaksanaan pelatihan.

2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan kepada kelompok tani sasaran, yaitu anggota dan ketua Kelompok Wanita Tani (KWT), dengan tujuan memberikan pemahaman awal mengenai teknis pelaksanaan kegiatan, jadwal kegiatan, serta konsep dasar penggunaan Terralit. Pada tahap ini juga dilakukan **pre-test sederhana** untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta terkait pupuk organik dan pengelolaan limbah rumah tangga.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan pelatihan, penerapan teknologi, dan pendampingan secara langsung kepada anggota KWT. Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Kajen dengan melibatkan anggota kelompok sebagai peserta aktif. Pada tahap ini, kelompok sasaran diberikan materi mengenai manfaat penggunaan Terralit, jenis dan bahan yang digunakan, serta teknik pembuatan dan aplikasinya pada tanaman TOGA. Selanjutnya dilakukan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair Terralit dalam kelompok kecil agar setiap peserta dapat memahami proses secara aplikatif.

Proses pembuatan Terralit dilakukan dengan mencampurkan limbah rumah tangga, air molase/tetes tebu, dan EM4 ke dalam wadah tertutup, kemudian difermentasi selama ± 14 hari tergantung kondisi lingkungan. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk disaring dan siap digunakan. Aplikasi Terralit dilakukan pada tanaman TOGA dengan dosis 50–100 ml pupuk cair per 1 liter air. Pemberian pupuk dilakukan melalui penyemprotan atau penyiraman pada bagian daun, batang, dan akar tanaman setiap 1–2 minggu sekali. Selama tahap ini, dilakukan monitoring pertumbuhan tanaman secara berkala, dengan menggunakan indikator:

- a. tinggi tanaman (cm),
- b. jumlah daun (helai),
- c. warna daun (indikator kesehatan tanaman),
- d. kondisi batang, serta
- e. tingkat serangan hama (%).

Data dicatat secara periodik untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penggunaan Terralit.

4. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Tahap evaluasi dilakukan setelah ± 3 bulan implementasi dengan menggunakan pendekatan pre-test dan post-test serta observasi lapangan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan data kondisi awal (*baseline*) dan kondisi akhir tanaman TOGA setelah penggunaan Terralit. Indikator evaluasi meliputi:

- a. Peningkatan hasil tanaman TOGA sebesar 20–30% yang diukur dari jumlah dan kualitas hasil panen.
- b. Penurunan tingkat serangan hama dan penyakit sebesar 15–20% berdasarkan pengamatan visual dan frekuensi kerusakan tanaman.
- c. Peningkatan kualitas tanaman yang ditunjukkan oleh daun yang lebih hijau, batang lebih kuat, dan pertumbuhan lebih optimal.
- d. Efisiensi biaya produksi melalui pengurangan penggunaan pupuk kimia.

b. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program difokuskan pada penguatan kapasitas kelompok tani dalam memproduksi pupuk organik secara mandiri dan berkelanjutan. Strategi yang dilakukan meliputi diversifikasi bahan baku, penguatan kelembagaan kelompok tani, serta pengembangan platform digital berbasis e-commerce untuk pemasaran produk pupuk dan hasil tanaman TOGA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal melalui LPPM yang telah dilakukan oleh tim yang beranggotakan Fadilah Falah Syifa, M.Pd, Zulfatun Nisa, S.E., M.E., dan Ira Palupi Inayah Ayuningtyas, M.Pd., beserta dua mahasiswa Abda Syahrur dan Muhammad Adibul Asna yang berjudul “Pemanfaatan TERRALIT pada Tanaman TOGA di Desa Kajen” tidak hanya berfokus pada pelaksanaan kegiatan, tetapi juga pada pengukuran dampak penggunaan Terralit terhadap pertumbuhan tanaman secara sistematis. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat sebagai berikut.

1. Persiapan

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal melalui LPPM yang telah dilakukan oleh tim yang beranggotakan Fadilah Falah Syifa, M.Pd, Zulfatun Nisa, S.E., M.E., dan Ira Palupi Inayah

Ayuningtyas, M.Pd., beserta dua mahasiswa Abda Syahrur dan Muhammad Adibul Asna yang berjudul “Pemanfaatan TERRALIT pada Tanaman TOGA di Desa Kajen” tidak hanya berfokus pada pelaksanaan kegiatan, tetapi juga pada pengukuran dampak penggunaan Terralit terhadap pertumbuhan tanaman secara sistematis.



Gambar 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan pengukuran kondisi awal (*baseline*) tanaman TOGA yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, serta kondisi kesehatan tanaman. Data awal ini menjadi dasar pembandingan untuk mengevaluasi dampak penggunaan Terralit.

2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan pada tanggal 30 Juli 2025 kepada anggota KWT. Pada tahap ini tidak hanya dilakukan penyampaian materi, tetapi juga dilakukan penguatan pemahaman mengenai hubungan antara penggunaan pupuk organik dengan peningkatan produktivitas tanaman. Secara konseptual, pemahaman ini penting karena adopsi teknologi pertanian sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan pengguna. Oleh karena itu, tahap sosialisasi berfungsi sebagai dasar perubahan perilaku sebelum intervensi dilakukan.



Gambar 2. Tahap Sosialisai

3. Pelaksanaan Kegiatan dan Analisis Dampak

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2025 melalui pelatihan pembuatan dan aplikasi Terralit. Proses ini melibatkan anggota KWT secara aktif melalui pembagian kelompok kecil agar setiap peserta memperoleh pengalaman langsung. Secara teknis, pembuatan Terralit dilakukan melalui fermentasi limbah rumah tangga menggunakan EM4 selama ± 14 hari. Penggunaan EM4 sebagai bioaktivator didukung oleh penelitian Darmawati (2015) dan Zai & Zato Mendrofa (2025) yang menunjukkan bahwa EM4 efektif mempercepat dekomposisi bahan organik dan meningkatkan kualitas pupuk.



Gambar 3. Pembuatan Pupuk Teralit oleh KWT bersama Tim Pengabdian

Setelah proses produksi, Terralit diaplikasikan pada tanaman TOGA dengan dosis 50–100 ml per liter air, dengan frekuensi 1–2 minggu sekali.



Gambar 4. Pengaplikasian Pupuk Teralit

Untuk menjawab efektivitas penggunaan Terralit, dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi dengan indikator terukur pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengukuran

Indikator	Sebelum	Sesudah	Perubahan
Tinggi tanaman	25 cm	31 cm	+24%
Jumlah daun	18	23	+27%
Serangan hama	20%	16%	-20%

Untuk pengukuran peningkatan tinggi tanaman dan jumlah daun pada tabel di atas digunakan rumus:

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{\text{Nilai Sesudah} - \text{Nilai Sebelum}}{\text{Nilai Sebelum}} \times 100\%$$

Sedangkan pengukuran penurunan serangan hama pada tabel di atas digunakan rumus:

$$\text{Penurunan (\%)} = \frac{\text{Nilai Sebelum} - \text{Nilai Sesudah}}{\text{Nilai Sebelum}} \times 100\%$$

Pengukuran dilakukan dengan metode (a) tinggi tanaman diukur menggunakan penggaris, (b) jumlah daun dihitung secara langsung, (c) serangan hama dihitung berdasarkan persentase daun rusak, dan kualitas tanaman diamati dari warna daun dan kekuatan batang. Proses pengukuran dilakukan seperti tampak pada gambar di bawah ini.



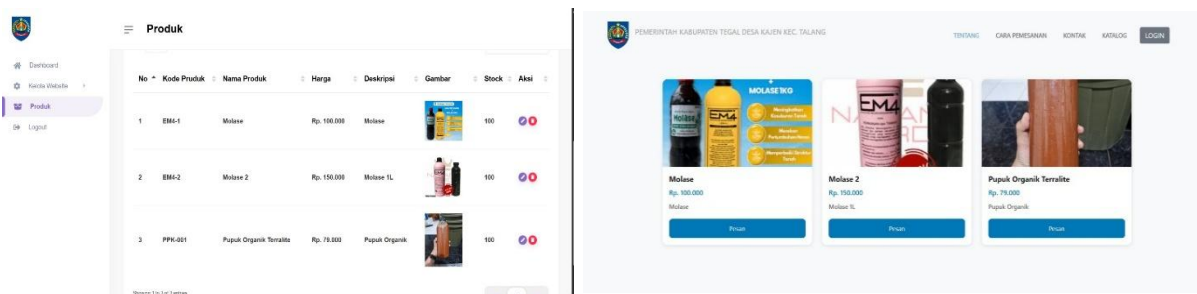
Gambar 5. Evaluasi Kegiatan

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa penggunaan Terralit memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman TOGA. Peningkatan ini dapat dijelaskan secara teoritis bahwa pupuk organik cair mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga memperbaiki penyerapan unsur hara. Dengan demikian, Terralit tidak hanya berfungsi sebagai pupuk alternatif, tetapi juga sebagai media peningkatan kualitas tanah secara biologis.

4. Keberlanjutan Program

Agar keberlanjutan program tetap dilaksanakan oleh KWT di Desa Kajen, Tim pengabdian agar tepat produksi pupuk organik cair tetap berkeberlanjutan, maka pentingnya untuk mendiversifikasi sumber bahan baku. misalnya, mengoptimalkan penggunaan limbah pertanian, kotoran ternak dan sampah organik lokal. sehingga akan mengurangi ketergantungan pada bahan baku tertentu dan membuat produksi pupuk lebih tahan terhadap fluktuasi pasokan. Selain itu tim Pengabdian memberikan peralatan untuk pembuatan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk seperti ember, EM4, molase serta peralatan lain yang diperalat untuk pembuatan pupuk teralit. Serta pemerian 100 bibit kepada KWT desa Kajen yang di laksanakan tanggal 17 September 2025.

Selanjutnya tim pengabdian memberikan juga memeberikan platform digital, seperti aplikasi berbasis e-commerce atau market place untuk memasarkan produk pupuk maupun hasil tanaman TOGA ke pasar yang lebih luas. hal ini akan memberikan peluang bagi petani untuk menjual produk mereka langsung kepada konsumen atau industri.



Gambar 6. Inovasi dan Teknologi yang dihasilkan

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Terralit efektif meningkatkan produktivitas tanaman TOGA, ditandai dengan kenaikan tinggi tanaman ($\pm 24\%$) dan jumlah daun ($\pm 27\%$), serta penurunan serangan hama ($\pm 20\%$). Selain itu, penggunaan Terralit berkontribusi pada efisiensi biaya produksi melalui pengurangan pupuk kimia. Dari sisi kebaruan, kegiatan ini dapat diposisikan sebagai *community-based circular agriculture model*, yaitu integrasi pemanfaatan limbah

rumah tangga sebagai input pertanian dalam siklus berkelanjutan. Inovasi ini juga merepresentasikan *eco-social innovation* karena menggabungkan solusi ekologis dengan penguatan kapasitas sosial-ekonomi KWT. Lebih lanjut, pendekatan yang digunakan mencerminkan *sustainable rural empowerment model*, yang menekankan sinergi antara teknologi sederhana, pemberdayaan komunitas, dan dukungan digital.

Adapun keterbatasan penelitian ini meliputi durasi pengamatan yang singkat, cakupan sampel terbatas, serta belum adanya analisis laboratorium terkait kualitas tanah dan tanaman. Selain itu, implementasi digitalisasi masih belum optimal. Oleh karena itu, direkomendasikan pengembangan studi jangka panjang, perluasan sampel, integrasi uji laboratorium, serta penguatan literasi digital masyarakat. Model ini juga berpotensi direplikasi sebagai strategi pemberdayaan pertanian berkelanjutan berbasis komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada kemediktisaintek atas dana hibah pengabdian kepada masyarakat dengan skema pengabdian masyarakat pemula di tahun anggaran 2025 yang telah dilaksanakan selama 6 bulan lebih. Program PKM dan publikasi artikel didanai sepenuhnya oleh hibah kemendiktisaintek pada pengajuan hibah taun pertama di tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawati. (2015). Efektivitas Berbagai Bioaktivator terhadap Pembentukan Kompos dari Limbah Sayur Dan. *Jurnal Dinamika Pertanian Universitas Riau*.
- Hamzani, Z. (2020). Analisis Spasial Perubahan Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Tahun 2012-2023 Di Kabupaten Tegal. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Insani Nurul Hayati, Kadek Devi Kalfika Anggria Wardani, & Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri. (2022). Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik di Desa Dauh Puri Kauh. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 800–805. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.9441>
- Kubis, P., Riyanto, A., & Prasetyowati, K. (2021). *The Influence of the Role of Farmers' Group Association on Increasing Productivity of Cabbage Farming (Brassica Oleracea)*.
- Kuntoro Boga Andri. (2025, January 31). *Toga untuk Pangan, Kesehatan, dan Ekonomi Keluarga*. Pusat Perakitan Dan Modernisasi Pertanian Perkebunan.
- Malem Barus, N. (2025). Pemberdayaan Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Srikandi Mrican melalui Urban Farming di Mrican. In *Jurnal Atma Sosiologi* (Vol. 2, Issue 1).
- Mendrofa, M. T., & Gulo, D. (2024). Pengaruh Pupuk Organik terhadap Perbaikan Struktur dan Stabilitas Tanah. *PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*.
- Mudatsir, R., Studi Agribisnis, P., Pertanian, F., Muhammadiyah Makassar, U., Sultan Alauddin No, J., & Selatan ABSTRAK Penguatan Kelompok Wanita Tani memerlukan keterlibatan, S. (2025). Penguatan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Ketahanan Pangan Rumah

- Tangga di Kabupaten Jeneponto Strengthening Women Farmers' Groups in Supporting Household Food Security in Jeneponto District. *Jurnal Galung Tropika*, 14(1). <https://doi.org/10.31850/jgt.v14i1.1291>
- Pertiwi, R., Notriawan, D., & Wibowo, R. H. (2020). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Meningkatkan Imunitas Tubuh sebagai Pencegahan COVID-19. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 110–118. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.12665>
- Sari, M. (2023, December 9). *Pertanian Berkelanjutan: Strategi untuk Masa Depan yang Lebih Hijau*. Mertani.
- Suswandi. (2021). Pengaruh Peran Gabungan Kelompok Tani Terhadap Peningkatan Produktivitas Usahatani Kubis (Brassica Oleracea). *AGRINECA*.
- Zai, P., & Zato Mendrofa, P. (2025). Pengaruh Pemberian EM4 dengan Konsentrasi Berbeda terhadap Lama Pelapukan dan Kualitas Kompos dari Limbah Dapur Organik dalam Komposter Tertutup Skala Rumah Tangga. *PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*.