



Pendampingan Pemanfaatan Limbah Dapur Menjadi Kompos dan Pupuk Organik Cair untuk TOGA di Desa Lise

Community Assistance for Converting Kitchen Waste into Compost and Liquid Organic Fertilizer for Family Medicinal Plants in Lise Village

Reza Asra^{1*}, Jamaluddin Ahmad², Angga Nugraha³, Ahmad Mustanir⁴, Sunandar Said⁵, Aksal Mursalat⁶, Iranita Haryono⁷, Musdalifa Mansur⁸, Nurlaelah⁹, Ayu Wulandary¹⁰, Astrini Padapi¹¹, Fenny Hasanuddin¹²

^{1,12} Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

^{2,4} Program Studi Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

^{3,8} Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

⁵ Program Studi Administrasi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

^{6,7,10,11} Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

⁹ Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: rezaasraahmad@gmail.com

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 30 Mei 2026;

Revisi: 28 Juni 2026;

Diterima: 27 Juli 2026;

Terbit: 31 Juli 2026.

Keywords:

Community Assistance; Compost; Family Medicinal Plants; Kitchen Waste; Liquid Organic Fertilizer.

Abstract: Kitchen organic waste in Lise Village had not been systematically utilized, although family medicinal plants were already cultivated in some household yards and the village park offered potential for a public demonstration area. This community service program aimed to assist residents in converting kitchen waste into solid compost and composter leachate utilized as liquid organic fertilizer for family medicinal plants. The program was conducted from 1 July to 30 August 2026 and involved 27 village officials, community health cadres, Family Welfare Empowerment members, and residents. Activities included situation analysis, waste sorting, socialization, hands-on composting, initial leachate harvesting, application to medicinal plants, establishment of a village-park demonstration plot, and monitoring. One batch containing 4–6 kg of organic materials on a wet-weight basis produced 2.5–3 kg of compost showing field indicators of maturity after 30–45 days and 0.5–1 L of leachate, with the first leachate harvest on day 7. Diluted leachate was initially applied to 6 plants in a household demonstration yard and 30 plants in the village park, while mature compost was subsequently utilized as organic material for growing media and plant maintenance. Seven-day monitoring after initial leachate application recorded 30 surviving plants out of 36 (83.33%). Questionnaire and practice observations showed that approximately 90% of participants could repeat the main processing steps, while approximately 95% expressed willingness to continue the practice independently. The program established initial community capacity and a public demonstration area for household organic-waste utilization.

Abstrak

Limbah organik dapur di Desa Lise belum dimanfaatkan secara sistematis, sementara tanaman obat keluarga (TOGA) telah dibudidayakan pada sebagian pekarangan masyarakat dan taman desa berpotensi dikembangkan sebagai ruang percontohan. Kegiatan ini bertujuan mendampingi masyarakat mengolah limbah dapur menjadi kompos padat dan lindi komposter yang dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) untuk TOGA. Program dilaksanakan pada 1 Juli–30 Agustus 2026 dengan melibatkan 27 peserta dari unsur perangkat desa, kader posyandu, anggota PKK, dan masyarakat. Kegiatan meliputi analisis situasi, pemilahan bahan, sosialisasi, praktik pengomposan, pemanenan awal lindi, penerapan pada TOGA, penataan area percontohan di taman desa, dan pemantauan. Satu *batch* 4–6 kg bahan organik berdasarkan bobot basah menghasilkan 2,5–3 kg kompos yang memenuhi indikator kematangan secara lapangan dalam 30–45 hari serta 0,5–1 L lindi dengan pemanenan awal pada hari ke-7. Lindi yang telah diencerkan diaplikasikan pada 6 tanaman di pekarangan percontohan warga dan 30 tanaman di taman desa, sedangkan kompos matang selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan organik untuk media dan pemeliharaan TOGA. Pemantauan awal tujuh hari setelah aplikasi lindi mencatat 30 dari 36 tanaman hidup atau 83,33%. Hasil kuesioner dan observasi praktik menunjukkan sekitar 90% peserta mampu mengulangi tahapan utama pengolahan dan sekitar 95% bersedia melanjutkan praktik secara mandiri.

Kegiatan membangun kapasitas awal masyarakat serta menyediakan area demonstrasi pemanfaatan limbah dapur untuk TOGA.

Kata Kunci: Kompos; Limbah Dapur; Pendampingan Masyarakat; Pupuk Organik Cair; Tanaman Obat Keluarga.

1. PENDAHULUAN

Pertambahan timbunan sampah rumah tangga perlu diimbangi dengan pengelolaan yang dimulai dari sumbernya. Salah satu fraksi yang paling dekat dengan aktivitas sehari-hari adalah limbah organik dapur berupa sisa sayuran, kulit buah, bahan pangan yang tidak terpakai, dan sisa organik lainnya. Apabila langsung dicampur dengan sampah anorganik, bahan tersebut kehilangan peluang untuk dimanfaatkan dan berpotensi menimbulkan bau, lindi, serta gangguan kebersihan. Sebaliknya, pemilahan sejak dari dapur memungkinkan bahan organik dikembalikan ke siklus pemanfaatan sebagai kompos, pupuk cair, atau pembenah media tanam. Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk padat dan cair telah diterapkan pada berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat (Alkatiri *et al.*, 2024; Andriani *et al.*, 2023), sedangkan pengomposan skala rumah tangga menunjukkan potensi untuk mengurangi bahan organik yang dibuang sekaligus menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan kembali (Awami & Subekti, 2024; Mujtaba *et al.*, 2024; Prasetyo *et al.*, 2025; Saragih *et al.*, 2023).

Kompos padat dan pupuk organik cair memiliki fungsi pemanfaatan yang saling melengkapi dalam pemeliharaan tanaman. Kompos dapat digunakan sebagai bahan organik atau campuran media tanam, sedangkan bahan cair hasil pengolahan organik dapat dimanfaatkan setelah melalui penanginan dan pengenceran yang sesuai. Dwisvimiari *et al.* (2023), Karim *et al.* (2022), serta Aprianti dan Supeno (2024) menunjukkan bahwa pengolahan pupuk organik cair dapat diperkenalkan kepada masyarakat melalui penyampaian materi dan praktik langsung. Pada sisi teknis, keberhasilan pengolahan bahan organik dipengaruhi antara lain oleh komposisi bahan, kadar air, aerasi, aktivator, dan lama penguraian. Ali *et al.* (2024) menunjukkan bahwa konsentrasi mikroorganisme lokal dapat memengaruhi proses pengomposan, sedangkan Anggraeni *et al.* (2024) menunjukkan potensi pupuk organik cair berbahan limbah tumbuhan dalam mendukung budidaya tanaman. Penggunaan pupuk organik juga berkaitan dengan upaya pengembangan sistem budidaya yang lebih berkelanjutan (Zendrato *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pendampingan masyarakat tidak cukup hanya menyampaikan cara pembuatan, tetapi juga perlu mencakup pemilahan bahan, tahapan pengolahan, pengamatan karakteristik produk, dan cara pemanfaatannya secara tepat.

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan salah satu kelompok tanaman yang sesuai untuk penerapan pada pekarangan dan ruang publik desa karena dapat dibudidayakan dalam

skala relatif kecil, mudah dikenali, dan memiliki nilai edukatif. Pemanfaatan lahan terbatas untuk TOGA telah diterapkan dalam berbagai program pemberdayaan masyarakat (Maulana *et al.*, 2023; Puspitasari *et al.*, 2022; Rahmawati *et al.*, 2025). Susanti *et al.* (2024) menekankan bahwa budidaya TOGA dapat menjadi media pemberdayaan ketika masyarakat terlibat langsung dalam penanaman dan pemeliharaan. Kusuma dan Sudarni (2023) juga menunjukkan keterkaitan antara pembuatan kompos dan pengelolaan TOGA, sedangkan Nofianti *et al.* (2025) mengintegrasikan edukasi pupuk organik cair dengan budidaya tanaman obat. Dengan demikian, integrasi pengolahan limbah dapur dan pemeliharaan TOGA berpotensi memberikan manfaat lingkungan sekaligus menyediakan ruang praktik yang dekat dengan kehidupan masyarakat.

Desa Lise berada di Kecamatan Panca Lautang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. Desa ini memiliki luas 13,50 km² dan jumlah penduduk 2.428 jiwa pada 2024 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang, 2025). Berdasarkan observasi, wawancara, dan diskusi awal pada 2 Juli 2026, tanaman TOGA telah dijumpai pada sebagian pekarangan masyarakat. Jenis tanaman yang banyak dijumpai meliputi kunyit, serai, jahe, dan lengkuas. Pada kelompok peserta dampingan, sekitar 30% diketahui telah memiliki TOGA di pekarangan. Meskipun demikian, sisa sayuran, kulit buah, dan limbah organik dapur lainnya masih umumnya dibuang tanpa diolah menjadi bahan yang dapat dimanfaatkan kembali untuk tanaman. Pada saat yang sama, taman Desa Lise memiliki bagian lahan yang belum dikelola secara optimal dan masih didominasi rerumputan. Kondisi tersebut membuka peluang untuk mengembangkan area percontohan TOGA yang dapat dilihat oleh masyarakat. Sejumlah kegiatan terdahulu umumnya berfokus pada pengomposan limbah dapur, pembuatan pupuk organik cair, atau budidaya TOGA sebagai kegiatan terpisah. Program yang mengintegrasikan beberapa komponen tersebut mulai dikembangkan, seperti pemanfaatan limbah organik menjadi kompos dan pupuk cair oleh Azhar *et al.* (2025) serta integrasi pengelolaan limbah organik dengan urban farming TOGA oleh Kurniawan *et al.* (2026). Konteks Desa Lise berbeda karena kegiatan memanfaatkan keberadaan TOGA yang telah ada pada sebagian pekarangan sekaligus mengembangkan taman desa sebagai area demonstrasi yang dapat diamati oleh masyarakat secara lebih luas.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian difokuskan pada pendampingan pemanfaatan limbah dapur melalui satu sistem komposter yang menghasilkan fraksi padat berupa kompos dan fraksi cair berupa lindi yang dimanfaatkan sebagai POC. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemilahan dan pemanfaatan limbah organik dapur, mendampingi praktik pembuatan kompos dan pemanenan serta

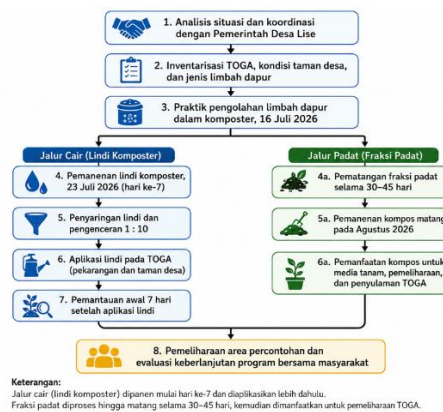
pemanfaatan lindi komposter, menerapkan produk pada TOGA di pekarangan dan taman desa, serta membangun kapasitas dan komitmen awal masyarakat untuk melanjutkan pengelolaan limbah organik dan pemeliharaan TOGA secara berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Lise, Kecamatan Panca Lautang, Kabupaten Sidenreng Rappang, pada 1 Juli–30 Agustus 2026. Subjek dampingan berjumlah 27 orang yang terdiri atas perangkat desa, kader posyandu, anggota PKK, dan masyarakat Desa Lise. Penetapan peserta dilakukan bersama Pemerintah Desa Lise dengan mempertimbangkan keterlibatan dalam pengelolaan pekarangan, kepemilikan TOGA, pengelolaan taman desa, dan kesediaan mengikuti proses kegiatan. Lokasi pelaksanaan meliputi kediaman Kepala Dusun II Desa Lise, pekarangan percontohan warga yang telah memiliki TOGA, dan taman Desa Lise sebagai area demonstrasi.

Lini masa kegiatan meliputi observasi, wawancara, dan analisis situasi pada 2 Juli 2026; sosialisasi, pelatihan, dan praktik pengomposan pada 16 Juli 2026; pemanenan awal lindi dan aplikasi pada TOGA pada 23 Juli 2026; pemantauan awal tujuh hari setelah aplikasi; serta pemanenan kompos yang telah memenuhi indikator kematangan secara lapangan dan pemantauan keberlanjutan pada Agustus 2026. Seluruh rangkaian berada dalam rentang program 1 Juli–30 Agustus 2026.

Pendekatan yang digunakan adalah pendampingan partisipatif dengan prinsip belajar melalui praktik, sebagaimana alur kegiatan yang disajikan pada Gambar 1. Pemerintah desa dan masyarakat dilibatkan sejak identifikasi kebutuhan, penentuan bahan yang tersedia, penyiapan alat dan bahan, praktik pengolahan, pemilihan TOGA, sampai pembagian tanggung jawab pemeliharaan. Tim pengabdian bertindak sebagai fasilitator yang menjelaskan prinsip pemilahan limbah organik, mendemonstrasikan proses pengolahan, mendampingi praktik peserta, dan membantu pencatatan hasil. Pendekatan praktik dipilih karena keterlibatan langsung dapat membantu peserta memahami dan mengulangi proses menggunakan bahan sederhana (Amelia *et al.*, 2025; Asrori *et al.*, 2026; Prasetyo *et al.*, 2025).



Gambar 1. Alur pendampingan pemanfaatan limbah dapur untuk TOGA di Desa Lise

Kegiatan diawali dengan analisis situasi melalui observasi, wawancara singkat, dan diskusi bersama mitra. Informasi yang dikumpulkan meliputi jenis limbah dapur yang sering dihasilkan, pola pembuangan, keberadaan TOGA, kendala pemeliharaan, ketersediaan air, dan kondisi lahan taman desa. Bahan organik yang digunakan terdiri atas kulit buah, sisa sayuran, kulit bawang, sekam padi, dan cangkang telur. Plastik, logam, kaca, minyak berlebih, dan bahan lain yang tidak sesuai dipisahkan sejak tahap awal. Ringkasan setiap tahapan kegiatan, bentuk keterlibatan mitra, dan indikator yang dicatat disajikan pada Tabel 1.

Pembuatan kompos dilakukan pada 16 Juli 2026 menggunakan komposter berupa galon bekas berkran berkapasitas sekitar 15 L. Setiap *batch* menggunakan 4–6 kg bahan organik berdasarkan bobot basah. Komposisi bahan terdiri atas kulit buah 40%, sisa sayuran 35%, kulit bawang 10%, sekam padi 10%, dan cangkang telur 5%. Sebagai standardisasi pada *batch* 5 kg, komposisi tersebut setara dengan 2,00 kg kulit buah, 1,75 kg sisa sayuran, 0,50 kg kulit bawang, 0,50 kg sekam padi, dan 0,25 kg cangkang telur. Cangkang telur dihancurkan terlebih dahulu, sedangkan bahan organik lainnya dicacah hingga berukuran sekitar 2–5 cm.

Tabel 1. Tahapan kegiatan, keterlibatan mitra, dan indikator ketercapaian

No.	Tahap	Keterlibatan mitra	Indikator/data yang dicatat
1	Analisis situasi	Menyampaikan pola pengelolaan limbah, kondisi TOGA, dan kebutuhan taman desa	Dilaksanakan 2 Juli 2026; 27 peserta; masalah prioritas teridentifikasi
2	Penyiapan bahan	Mengumpulkan dan memilah limbah dapur serta menyiapkan alat	Jenis dan bobot bahan serta alat yang digunakan
3	Pengomposan	Mengikuti demonstrasi dan praktik pencacahan, pencampuran, pengaturan kelembapan, dan pembalikan	Satu <i>batch</i> 4–6 kg bobot basah; komposisi bahan 40:35:10:10:5; proses 30–45 hari; hasil kompos 2,5–3 kg
4	Pemanenan dan pemanfaatan lindi	Memanen, menyaring, mengencerkan, dan mengaplikasikan lindi	Pemanenan awal hari ke-7 atau 23 Juli 2026; hasil 0,5–1 L
5	Penerapan pada TOGA	Mengaplikasikan lindi, menata TOGA, menggunakan kompos matang, dan menyepakati pemeliharaan	Empat jenis TOGA; 6 tanaman di pekarangan dan 30 tanaman di taman desa
6	Pemantauan dan evaluasi	Memeriksa tanaman dan memberikan tanggapan terhadap kegiatan	Persentase hidup, kondisi tanaman, respons peserta, dan keberlanjutan

Larutan aktivator untuk setiap 4–6 kg bahan dibuat menggunakan 10–20 mL EM4 pertanian, 15–20 g gula merah, dan 250–500 mL air cucian beras. Penambahan cairan dilakukan secara terbatas dan bertahap untuk menghindari kondisi bahan yang terlalu basah. Seluruh bahan kemudian dicampur hingga merata, dimasukkan ke dalam komposter, dijaga kelembapannya, dan dibalik secara berkala selama proses pengomposan. Fraksi padat dimatangkan selama 30–45 hari. Pemantauan dilakukan terhadap suhu, kelembapan, bau, warna, tekstur, dan penyusutan volume. Kompos dinyatakan memenuhi indikator kematangan lapangan apabila berwarna cokelat tua hingga kehitaman, bertekstur remah, berbau menyerupai tanah, dan bersuhu mendekati suhu lingkungan.

Fraksi cair yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan lindi yang terbentuk dari proses pengomposan pada komposter yang sama. Pemanenan awal dilakukan melalui kran komposter pada 23 Juli 2026 atau hari ke-7 setelah proses dimulai. Lindi disaring dan diencerkan dengan air pada perbandingan 1:10 sebelum dimanfaatkan sebagai POC. Larutan encer diaplikasikan sebanyak 100 mL per tanaman. Dengan demikian, kompos dan lindi tidak diproduksi melalui dua proses terpisah. Fraksi cair dapat dipanen lebih awal, sedangkan fraksi padat tetap dimatangkan hingga 30–45 hari.

TOGA yang digunakan terdiri atas kunyit (*Curcuma longa* L.), serai (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), dan lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Willd.). Kegiatan melibatkan 6 tanaman pada pekarangan percontohan warga dan 30 tanaman di taman desa. Lindi yang telah diencerkan digunakan pada tahap pemeliharaan awal, sedangkan kompos matang pada Agustus 2026 dimanfaatkan sebagai bahan organik untuk media, pemeliharaan petak TOGA, dan penyulaman apabila diperlukan. Area taman desa ditata pada lahan sekitar 30 m² dan tanaman diberi label untuk memperkuat fungsi demonstrasinya.

Evaluasi dilakukan pada tingkat proses, produk, penerapan, dan keberlanjutan. Evaluasi proses mencatat kehadiran dan keterlibatan peserta melalui lembar checklist. Evaluasi produk mencakup bobot bahan awal, hasil kompos dan lindi, lama proses, serta karakteristik yang dapat diamati di lapangan. Evaluasi penerapan dilakukan melalui pemantauan awal tujuh hari setelah aplikasi pertama lindi dengan mencatat jumlah tanaman hidup, kondisi umum tanaman, dan kebutuhan penyulaman. Kemampuan peserta dinilai secara agregat menggunakan kuesioner dan observasi praktik pada akhir kegiatan, terutama kemampuan menjelaskan pemilahan bahan, mengulangi tahapan utama pengolahan, dan kesediaan melanjutkan kegiatan secara mandiri. Evaluasi tidak diarahkan untuk memberikan nilai individual kepada peserta dan tidak menggunakan desain *pretest–posttest*. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan jumlah, persentase, dan uraian hasil pengamatan.

3. HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Kondisi Awal dan Keterlibatan Masyarakat

Observasi, wawancara, dan pertemuan awal bersama Pemerintah Desa Lise serta masyarakat dilaksanakan pada 2 Juli 2026 dan melibatkan 27 peserta. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sekitar 30% peserta dampingan telah memiliki TOGA di pekarangan. Jenis TOGA yang dijumpai antara lain kunyit, serai, jahe, dan lengkuas. Pemeliharaan TOGA pada sebagian peserta umumnya masih berupa penyiraman, sedangkan pemanfaatan limbah dapur sebagai bahan organik belum dilakukan secara sistematis. Sisa sayuran dan kulit buah masih cenderung dibuang bersama limbah lainnya.

Area taman desa yang dipilih untuk pengembangan TOGA juga belum dikelola secara optimal dan masih didominasi rerumputan. Diskusi awal menghasilkan kesepakatan mengenai jenis bahan yang akan dikumpulkan, lokasi pengolahan, jadwal praktik, jenis tanaman, serta pembagian peran dalam pemeliharaan area percontohan. Kondisi awal lokasi dan proses koordinasi bersama mitra dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi koordinasi kegiatan dan kondisi awal

Pembuatan Kompos dan Pemanenan Lindi Komposter

Sosialisasi, pelatihan, dan praktik pengolahan limbah dapur dilaksanakan pada 16 Juli 2026. Satu *batch* menggunakan 4–6 kg bahan organik berdasarkan bobot basah dengan komposisi kulit buah 40%, sisa sayuran 35%, kulit bawang 10%, sekam padi 10%, dan cangkang telur 5%. Larutan aktivator terdiri atas 10–20 mL EM4 pertanian, 15–20 g gula merah, dan 250–500 mL air cucian beras. Peserta terlibat langsung dalam pemilahan, penimbangan, pencacahan, penghancuran cangkang telur, pencampuran bahan, pengaturan kelembapan, serta pengisian komposter galon berkran. Ringkasan hasil pengolahan fraksi padat

dan cair disajikan pada Tabel 2, sedangkan keterlibatan masyarakat dalam proses praktik dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 2. Hasil Pengolahan Limbah Dapur Menjadi Kompos dan Lindi Komposter yang Dimanfaatkan Sebagai POC

Produk	Bahan utama	Bahan awal	Lama proses	Jumlah hasil	Karakteristik hasil
Kompos padat	Kulit buah, sisa sayuran, kulit bawang, sekam padi, cangkang telur, EM4, gula merah, dan air cucian beras	4–6 kg bobot basah per <i>batch</i>	30–45 hari	2,5–3 kg	Cokelat kehitaman, bau menyerupai tanah, tekstur remah, dan suhu mendekati lingkungan
Lindi komposter yang dimanfaatkan sebagai POC	Fraksi cair dari komposter pada <i>batch</i> yang sama	<i>Batch</i> yang sama	Pemanenan awal hari ke-7	0,5–1 L	Cokelat tua, beraroma fermentasi, disaring dan diencerkan 1:10 sebelum aplikasi



Gambar 3. Keterlibatan Masyarakat dalam Praktik Pengolahan Limbah Dapur Menggunakan Komposter

Fraksi padat dipantau selama 30–45 hari hingga Agustus 2026. Perubahan yang diamati meliputi peningkatan suhu pada tahap awal, penurunan suhu hingga mendekati suhu lingkungan, berkurangnya bau menyengat, perubahan warna menjadi cokelat kehitaman, tekstur yang semakin remah, dan penyusutan volume. Pada akhir proses diperoleh 2,5–3 kg kompos yang menunjukkan indikator kematangan secara lapangan berupa warna cokelat kehitaman, bau menyerupai tanah, tekstur remah, dan suhu mendekati suhu lingkungan.

Lindi mulai dipanen pada 23 Juli 2026 atau hari ke-7 setelah proses pengomposan dimulai. Pemanenan dilakukan melalui kran pada bagian bawah galon dan menghasilkan sekitar 0,5–1 L cairan berwarna cokelat tua dengan aroma fermentasi. Lindi disaring dan diencerkan dengan air pada perbandingan 1:10 sebelum dimanfaatkan sebagai POC.

Penerapan pada TOGA Pekarangan dan Taman Desa

TOGA yang digunakan terdiri atas kunyit, serai, jahe, dan lengkuas. Sebanyak 6 tanaman berada pada pekarangan percontohan warga dan 30 tanaman ditempatkan pada area taman desa.

Lindi hasil pemanenan awal diencerkan dengan air pada perbandingan 1:10 dan diaplikasikan sebanyak 100 mL larutan encer per tanaman. Fraksi kompos yang matang pada Agustus selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan organik pada media serta untuk pemeliharaan dan penyulaman.

Area TOGA di taman desa ditata pada lahan sekitar 30 m². Tanaman diberi label untuk memudahkan masyarakat mengenali jenis TOGA yang ditanam. Pengelolaan taman disepakati menjadi tanggung jawab bersama masyarakat Desa Lise. Keberadaan area tersebut memberikan ruang demonstrasi yang memperlihatkan hubungan antara pemilahan limbah organik, pengolahan limbah dapur, dan pemeliharaan tanaman secara langsung. Dokumentasi penerapan produk pada pekarangan percontohan dan taman desa disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Penerapan Produk Pada TOGA Pekarangan Dan Area Percontohan Di Taman Desa Lise

Pemantauan Awal, Respons Peserta, dan Keberlanjutan

Pemantauan awal dilakukan tujuh hari setelah aplikasi pertama lindi. Sebanyak 36 tanaman diamati, terdiri atas 6 tanaman pada pekarangan percontohan warga dan 30 tanaman di taman desa. Pada pekarangan warga, 5 dari 6 tanaman bertahan hidup, sedangkan di taman desa 25 dari 30 tanaman bertahan hidup. Secara keseluruhan, 30 dari 36 tanaman hidup atau setara dengan 83,33%, sementara enam tanaman memerlukan penyulaman atau penanganan lebih lanjut. Hasil pemantauan awal pada kedua lokasi penerapan secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Hasil tersebut digunakan sebagai indikator kondisi penerapan awal dan pemeliharaan, bukan sebagai bukti pengaruh agronomis kompos atau lindi terhadap pertumbuhan tanaman. Kegiatan ini tidak menggunakan kelompok pembanding maupun rancangan percobaan agronomis terkontrol sehingga kondisi tanaman tidak dapat diatribusikan secara kausal kepada produk yang digunakan.

Tabel 3. Hasil pemantauan awal TOGA pada lokasi penerapan

Lokasi penerapan	Jenis TOGA	Jumlah awal	Jumlah hidup	Persentase hidup	Kondisi/pengamatan	Pengelola
Pekarangan percontohan warga	Serai, kunyit, jahe, dan lengkuas	6	5	83,33%	Sebagian besar tanaman bertahan baik; satu tanaman memerlukan penyulaman	Pemilik pekarangan
Taman Desa Lise	Serai, kunyit, jahe, dan lengkuas	30	25	83,33%	Sebagian besar tanaman bertahan baik; lima tanaman memerlukan penyulaman	Masyarakat Desa Lise
Total	4 jenis TOGA	36	30	83,33%	Enam tanaman memerlukan penyulaman atau penanganan	—

Evaluasi peserta disajikan secara agregat dan tidak ditujukan untuk menilai individu. Hasil kuesioner dan observasi praktik pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa sekitar 90% peserta mampu menjelaskan kembali pemilahan bahan dan mengulangi tahapan utama pengolahan limbah dapur. Sekitar 95% peserta menyatakan bersedia melanjutkan praktik secara mandiri di rumah. Persentase tersebut merupakan ringkasan deskriptif hasil evaluasi akhir dan tidak dimaknai sebagai besarnya peningkatan pengetahuan karena kegiatan tidak menggunakan pretest dan posttest.

Kendala yang dijumpai selama proses antara lain kelembapan bahan yang terlalu tinggi pada tahap awal dan keterbatasan ketersediaan limbah dapur pada waktu tertentu. Kendala tersebut ditangani dengan penambahan bahan kaya karbon berupa sekam, pengadukan berkala, dan pengaturan kelembapan. Pada akhir kegiatan disepakati bahwa pemeliharaan area percontohan dilakukan oleh masyarakat Desa Lise dengan jadwal sekurang-kurangnya satu kali setiap minggu.

Diskusi

Pemanfaatan satu aliran bahan organik berbasis limbah dapur untuk memperoleh kompos padat dan lindi komposter memberikan nilai tambah dibandingkan kegiatan yang hanya menghasilkan satu bentuk produk. Fraksi padat dimanfaatkan sebagai bahan organik untuk media dan pemeliharaan tanaman setelah mencapai indikator kematangan secara lapangan, sedangkan lindi dapat dipanen lebih awal untuk digunakan setelah penyaringan dan pengenceran. Pola tersebut sejalan dengan Andriani *et al.* (2023) dan Azhar *et al.* (2025) yang mengembangkan pemanfaatan limbah organik menjadi produk padat dan cair. Pada kegiatan di Desa Lise, satu *batch* 4–6 kg bahan berdasarkan bobot basah menghasilkan 2,5–3 kg kompos dalam 30–45 hari dan 0,5–1 L lindi dengan pemanenan awal pada hari ke-7. Hasil tersebut menggambarkan kapasitas awal pada skala demonstrasi komunitas dan bukan kapasitas produksi komersial.

Penggunaan basis bobot dalam menentukan komposisi bahan membantu menjaga konsistensi formulasi meskipun setiap bahan memiliki volume dan kerapatan yang berbeda. Dalam praktik ini, kulit buah dan sisa sayuran menjadi komponen utama, sedangkan sekam berfungsi sebagai bahan dengan karakter lebih kering untuk membantu menjaga kondisi campuran. Dosis cairan aktivator juga dibatasi karena bahan buah dan sayuran memiliki kandungan air yang relatif tinggi. Pendekatan tersebut penting pada komposter berkapasitas sekitar 15 L agar bahan tidak terlalu basah selama proses penguraian.

Kualitas kompos tidak dapat ditentukan hanya berdasarkan jumlah produk. Indikator lapangan berupa warna, bau, tekstur, suhu, kelembapan, dan perubahan volume digunakan untuk memantau proses, tetapi tidak menggantikan analisis laboratorium. Hal yang sama berlaku untuk lindi komposter. Dalam kegiatan ini, lindi dimanfaatkan sebagai POC setelah penyaringan dan pengenceran, tetapi tidak dilakukan analisis kandungan hara atau pengujian kesesuaian terhadap standar mutu pupuk organik cair. Oleh karena itu, hasil kegiatan lebih tepat diposisikan sebagai demonstrasi pemanfaatan limbah rumah tangga daripada pembuktian mutu produk pupuk secara laboratoris.

Keterlibatan masyarakat sejak pemilahan bahan hingga penerapan pada tanaman merupakan unsur utama pendekatan pendampingan. Sekitar 90% peserta menunjukkan kemampuan menjelaskan pemilahan dan mengulangi tahapan utama pengolahan pada akhir kegiatan. Temuan tersebut sejalan dengan Amelia *et al.* (2025) yang menunjukkan manfaat pendekatan partisipatif dalam meningkatkan kesiapan masyarakat memproduksi pupuk organik cair serta Asrori *et al.* (2026) yang menunjukkan bahwa kombinasi demonstrasi dan praktik dapat membantu peserta memahami pengolahan limbah. Prasetyo *et al.* (2025) juga menekankan pentingnya praktik langsung menggunakan bahan sederhana. Namun, karena kegiatan di Desa Lise tidak menggunakan pengukuran sebelum dan sesudah, hasil tersebut lebih tepat disebut sebagai kemampuan yang ditunjukkan peserta pada akhir pendampingan dan bukan peningkatan pengetahuan secara eksperimental.

Penerapan produk pada TOGA memberikan konteks penggunaan yang dekat dengan kehidupan masyarakat. Kegiatan tidak dimulai sepenuhnya dari kondisi tanpa tanaman karena sebagian peserta telah membudidayakan TOGA sebelumnya. Pendampingan memperkenalkan cara memanfaatkan limbah dapur sebagai bagian dari pengelolaan tanaman yang telah dikenal masyarakat. Kusuma dan Sudarni (2023) menunjukkan bahwa pembuatan kompos dapat dikaitkan dengan pengembangan TOGA, sedangkan Nofianti *et al.* (2025) menggabungkan edukasi pupuk organik cair dengan budidaya tanaman obat. Persentase tanaman hidup sebesar 83,33% menunjukkan bahwa sebagian besar tanaman dapat dipertahankan pada tahap

pemantauan awal. Meskipun demikian, persentase tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa kompos atau lindi meningkatkan pertumbuhan karena tidak terdapat kontrol, replikasi eksperimental, maupun pemantauan agronomis jangka panjang.

Pengembangan TOGA di taman desa memperluas manfaat kegiatan dari skala rumah tangga ke ruang publik. Area tersebut memungkinkan masyarakat melihat jenis tanaman dan praktik pemeliharaan secara langsung. Puspitasari *et al.* (2022), Maulana *et al.* (2023), dan Rahmawati *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan ruang terbatas untuk TOGA dapat mendukung fungsi produktif dan edukatif lingkungan. Pada Desa Lise, taman desa menjadi lokasi demonstrasi yang dapat mendukung pembelajaran informal. Fungsi tersebut akan lebih terjaga apabila tanaman diberi label, penyulaman dilakukan secara berkala, dan terdapat pembagian tanggung jawab pemeliharaan.

Perubahan sosial yang dituju tidak berhenti pada tersedianya produk kompos atau TOGA, tetapi mencakup perubahan cara pandang terhadap limbah dapur. Bukti awal terlihat dari keterlibatan peserta dalam pemilahan dan pengolahan, kemampuan mayoritas peserta mengulangi tahapan utama, kesediaan sekitar 95% peserta untuk mencoba melanjutkan praktik, serta adanya kesepakatan pemeliharaan taman desa. Kurniawan *et al.* (2026) menunjukkan bahwa pengelolaan limbah yang dikaitkan dengan TOGA dapat menjadi bagian dari proses pemberdayaan komunitas. Meskipun demikian, hasil Desa Lise masih lebih tepat dipandang sebagai terbentuknya kapasitas dan komitmen awal. Keberlanjutan yang sesungguhnya baru dapat dinilai apabila rumah tangga melakukan pengolahan secara berulang dan area percontohan tetap terpelihara setelah program berakhir.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pemantauan awal tanaman hanya dilakukan tujuh hari setelah aplikasi lindi sehingga belum menggambarkan keberhasilan budidaya dalam jangka panjang. Kedua, tidak dilakukan pengujian laboratorium terhadap kandungan hara, rasio C/N, kadar air, atau parameter mutu lain pada kompos dan lindi. Ketiga, karakter bahan limbah dapur dapat berubah antar-*batch* sehingga mutu produk berpotensi tidak seragam meskipun komposisi telah distandardisasi berdasarkan bobot. Keempat, keberlanjutan area TOGA bergantung pada ketersediaan air, penyulaman, dan konsistensi pengelola. Kegiatan berikutnya disarankan melakukan pencatatan setiap siklus pengolahan, pemantauan tanaman secara lebih panjang, standardisasi komposisi bahan, serta analisis laboratorium apabila produk akan direkomendasikan secara lebih luas.

4. KESIMPULAN

Pendampingan pemanfaatan limbah dapur di Desa Lise menghasilkan dua bentuk pemanfaatan dari satu sistem komposter, yaitu kompos padat dan lindi komposter yang dimanfaatkan sebagai POC untuk pemeliharaan TOGA. Kegiatan berlangsung pada 1 Juli–30 Agustus 2026 dengan melibatkan 27 peserta. Satu *batch* 4–6 kg bahan organik berdasarkan bobot basah menghasilkan 2,5–3 kg kompos yang memenuhi indikator kematangan secara lapangan dalam 30–45 hari dan 0,5–1 L lindi dengan pemanenan awal pada hari ke-7. Lindi yang telah diencerkan diterapkan pada 6 tanaman di pekarangan percontohan warga dan 30 tanaman di taman Desa Lise yang terdiri atas kunyit, serai, jahe, dan lengkuas, sedangkan kompos matang selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan organik untuk media, pemeliharaan, dan penyulaman. Pemantauan awal tujuh hari setelah aplikasi lindi menunjukkan 30 dari 36 tanaman hidup atau 83,33%. Sekitar 90% peserta mampu mengulangi tahapan utama pengolahan dan sekitar 95% menyatakan bersedia melanjutkan kegiatan secara mandiri. Hasil tersebut menunjukkan terbentuknya kapasitas dan komitmen awal masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga sekaligus tersedianya taman desa sebagai ruang demonstrasi TOGA. Keberlanjutan program memerlukan pemeliharaan mingguan, penyulaman, pencatatan setiap siklus pengolahan, pemantauan jangka lebih panjang, dan pengujian kualitas produk apabila pemanfaatannya akan dikembangkan lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Lise, Kepala Dusun Desa Lise, dan seluruh masyarakat yang terlibat dalam pengumpulan bahan, praktik pengolahan limbah dapur, penanaman dan pemeliharaan TOGA, serta pengelolaan area percontohan di taman desa. Apresiasi juga disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Alkatiri, A., Handayani, R. T. N., Rosa, O., Bahrana, M. A., & Arum, D. P. (2024). Pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga sebagai solusi ramah lingkungan untuk pertanian berkelanjutan pada Desa Klurak Candi Sidoarjo. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 360–367.
- Ali, H., Gustiana, M., Suyanto, J., & Susanty, S. (2024). Comparison of the concentration of local microorganisms (MOL) in stale rice during the composting process. *Public Health of Indonesia*, 10(2), 185–193. <https://doi.org/10.36685/phi.v10i2.793>

- Amelia, F., Qurata'aini, F., Amelia, F., Amelia, K., Aini, S., Iryani, I., & Yusmaita, E. (2025). Enhancing community knowledge and attitudes toward organic liquid fertilizer production through participatory training in Nagari Paninjauan, X Koto District, Tanah Datar Regency. *Pelita Eksakta*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.24036/pelitaeksakta/vol8-iss01/271>
- Andriani, A. E., Shobrina, A. S., Nurrohmah, I. P., & Irbah, K. (2023). Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk cair dan pupuk padat. *Jurnal Bina Desa*, 4(2), 241–244. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i2.32473>
- Anggraeni, L., Robi'in, R., Zubaidi, T., Anwar, N. A., & Damanhuri, D. (2024). Pengaruh pupuk organik cair dari limbah kulit buah dan daun sebagai substitusi pupuk kimia terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai. *Vegetalika*, 13(2), 145–157. <https://doi.org/10.22146/veg.84697>
- Aprianti, N., & Supeno, B. (2024). Optimalisasi pemanfaatan limbah dapur sebagai pupuk organik cair (POC) untuk lingkungan pertanian di Desa Mujur Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 584–590.
- Asrori, I., Chahyadi, E., Wahyuni, S., Heru, Y. D. N., Fadya, F., Mahfiroh, R., & Putri, D. M. (2026). Utilization of organic waste through liquid organic fertilizer production in school environment. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 710–716. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i2.32447>
- Awami, S. N., & Subekti, E. (2024). Pengolahan limbah organik rumahtangga menjadi kompos di PKK RT04/04 Kelurahan Kalisegoro Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2), 334–339. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v9i2.4508>
- Azhar, A., Sarfiriska, S., Nuriyah, R. P., Maesanah, W., Khaerurrafiah, E., Utami, C. R., ... Scabra, A. R. (2025). Pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk kompos dan pupuk organik cair (POC) di kawasan wisata Desa Bayan. *Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment*, 4(1), 23–32. <https://doi.org/10.29303/jppi.v4i1.6790>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang. (2025). Kecamatan Panca Lautang dalam angka 2025. BPS Kabupaten Sidenreng Rappang.
- Dwisvimiar, I., Kusumaningsih, R., & Efriyanto. (2023). Pembuatan pupuk organik cair (POC). *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 1(4), 679–690. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i4.190>
- Karim, H., Ali, A., Rachmawaty, R., Syamsiah, S., & Suryani, A. I. (2022). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik cair sebagai solusi IPTEKS pengolahan limbah rumah tangga. *Jurnal IPMAS*, 2(3), 134–140. <https://doi.org/10.54065/ipmas.2.3.2022.271>
- Kurniawan, D., Naryoto, P., & Setiono, D. (2026). Community empowerment through organic waste management for TOGA urban farming, Bekasi. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 539–550. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i2.29638>
- Kusuma, Y. A., & Sudarni, D. H. A. (2023). Pendampingan pembuatan pupuk kompos dalam menunjang pertumbuhan tanaman obat keluarga (TOGa). *Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.30630/jppm.v5i2.1143>

- Maulana, R., Wulandari, L. A., & Sari, S. I. (2023). Upaya pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan lahan kosong untuk penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) di Desa Tanggulangin Kecamatan Montong Kabupaten Tuban. *Jurnal Abdisembrani*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.55719/as.v1i1.623>
- Mujtaba, A., Cahyani, L., Basyir, A. A., Sari, A. F., Al-Syaf, H., Ramadhani, R. M., ... Fatmawati, F. (2024). Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos ramah lingkungan di Desa Padaawas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2881–2886. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i7.1355>
- Nofianti, T., Ismaya, P. L., Rahmat, S. P. A., Fadilah, Y. N., Pamungkas, A. M., & Fajry, F. R. (2025). Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui edukasi pembuatan pupuk organik cair dan budidaya TOGA di Dusun Bantarhuni. *Bakti Tunas Husada Conference Series*, 3(1).
- Prasetio, H. A., Rohmania, D. R., & Rosyadi, M. I. (2025). Pemberdayaan ibu-ibu PKK Desa Wuled dalam pengelolaan limbah dapur melalui pembuatan kompos rumah tangga. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 156–162.
- Puspitasari, N., Fadilah, F. M., Hutasuht, A. R., Adwha, R., Nabila, E., Lawolo, S. A., ... Fauzi, S. (2022). Pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya tanaman obat keluarga di Kelurahan Sempaja Timur Kota Samarinda. *Vivabio: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4, 97–104.
- Rahmawati, Y., Farihah, A., & Indahyanti, U. (2025). Optimalisasi lahan sempit untuk budidaya tanaman obat keluarga dan pembuatan kompos di Desa Bligo Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal PEDAMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(5), 1688–1699.
- Saragih, D. A., Pulungan, D. R., Yosephine, I. O., Guntoro, G., Tarigan, S. M., & Wahyuni, R. (2023). Pemanfaatan limbah dapur (sayuran) untuk pembuatan pupuk kompos Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 4813–4817. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.16152>
- Susanti, L. D., Azzahra, N. S., Ansania, A., Larasati, E. T., Triliyani, I., Khoiriyah, M., ... Ilmi, U. (2024). Budidaya tanaman obat keluarga sebagai upaya pemberdayaan masyarakat di Desa Tanggulangin. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 145–160. <https://doi.org/10.32332/9y0xk656>
- Zendrato, M. W., Gulo, A., Heppy, L., Nazara, K., Waruwu, J., Gulo, S., ... Zebua, P. (2024). Kajian penggunaan pupuk organik dan dampaknya terhadap pertanian berkelanjutan. *PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 1(2), 113–119.