

## **LODONG SISA DAPUR (LOSIDA) SEBAGAI INOVASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI NAGARI PADANG LAWEH**

**Rahmadhona Fitri Helmi\*, Sindy Aulia, Syahrul Ihsan, Nurul Widia Ningsih, Ulfa  
Taufiqah, Lukman Hakim**

*Prodi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang, Sumatra Barat*  
\*rahmadhonafh@fis.unp.ac.id

### **Abstrak**

*Permasalahan penumpukan sampah organik rumah tangga menjadi tantangan serius di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat. Sebagian besar warga membuang limbah dapur langsung ke lingkungan sekitar tanpa proses pengolahan, yang berdampak pada pencemaran dan risiko kesehatan. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang tahun 2025, diperkenalkan teknologi tepat guna bernama Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) yaitu sistem pengomposan limbah organik menggunakan pipa/paralon sebagai media fermentasi. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan lomba Taman Obat Keluarga (TOGA) dengan pendekatan partisipatif kepada warga. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik menjadi kompos cair dan padat yang langsung dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman. Teknologi LOSIDA terbukti mudah diterapkan, murah, ramah lingkungan, serta relevan untuk diterapkan di wilayah pedesaan. Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah berbasis rumah tangga, sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) terutama tujuan ke-11 dan ke-13.*

**Kata kunci:** kompos organik, KKN, LOSIDA, pengabdian kepada masyarakat, TOGA

### **Abstract**

*The problem of household organic waste accumulation is a serious challenge in Nagari Padang Laweh, Sungai Tarab District, Tanah Datar Regency, West Sumatra. Most residents dispose of kitchen waste directly into the surrounding environment without processing, which has an impact on pollution and health risks. Through community service activities within the Real Work Lecture (KKN) program at Padang State University in 2025, an appropriate technology called Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) was introduced, namely an organic waste composting system using pipes/paralon as a fermentation medium. The implementation method included socialization, training, and Taman Obat Keluarga (TOGA) competitions with a participatory approach to residents. The results of the activity showed an increase in community understanding and skills in managing organic waste into liquid and solid compost that can be directly used to fertilize plants. LOSIDA technology has proven to be easy to implement, inexpensive, environmentally friendly, and relevant for implementation in rural areas. This activity also succeeded in increasing public awareness of the importance of household-based waste management, while supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), especially goals 11 and 13.*

**Keywords:** community service, KKN, LOSIDA, organic compost, TOGA

### **Pendahuluan**

Sampah rumah tangga, khususnya sampah organik seperti sisa makanan dapur, merupakan komponen terbesar dari timbunan sampah di Indonesia. Berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), sekitar 60% komposisi sampah di Indonesia adalah limbah organik, namun mayoritas belum dikelola dengan baik di tingkat rumah tangga. Hal ini menyebabkan

pencemaran lingkungan, peningkatan gas rumah kaca, dan bertambahnya beban di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Permasalahan serupa juga terjadi di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat. Masyarakat setempat umumnya membuang limbah dapur langsung ke pekarangan atau sungai, yang berdampak pada kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengelolaan limbah rumah tangga yang mudah, murah, berbasis lokal, dan mampu diterapkan secara berkelanjutan oleh masyarakat desa.

Sejumlah pendekatan pengelolaan sampah organik telah dikembangkan di berbagai daerah. Verananda dkk. (Verananda *et al.*, 2022) menyatakan bahwa pelatihan pembuatan kompos cair dengan EM4 mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri. Nurjazuli dkk (Nurjazuli *et al.*, 2022) membuktikan bahwa penerapan teknologi kompos cair dapat diadopsi oleh warga pengelola bank sampah secara luas. Menurut Agustyarini (Agustyarini, 2024) menunjukkan hasil positif dari pelatihan kompos cair dan aktivasi bank sampah di Desa Pandankrajan. Sementara itu, Indrawan dkk. (Indrawan *et al.*, 2022) mengembangkan metode pengelolaan limbah berbasis eco-enzyme dan komposting yang efektif untuk wilayah pesisir. Sedangkan Hidayah dkk. (Hidayah *et al.*, 2023) memperlihatkan efektivitas metode Takakura dalam pengelolaan limbah dapur menjadi kompos padat. Adapun Widiati dkk. (Widiati *et al.*, 2022) juga mengembangkan pelatihan pembuatan kompos padat dan cair di Kalimantan Timur dalam upaya meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat terhadap pengolahan sampah. Hasil penelitian Alam dkk. (Alam *et al.*, 2024) melaporkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sumberkepuh dalam produksi kompos organik melalui pendekatan pelatihan terpadu.

Selain itu, Wardani dkk. (Wardani *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan sisa dapur untuk pembuatan kompos serbaguna di Desa Balongbendo mampu mengedukasi masyarakat secara aplikatif. Wikandaru dkk. (Wikandaru *et al.*, 2024) melaksanakan pelatihan pengolahan kompos padat di Karimunjawa menggunakan EM4, yang menghasilkan peningkatan produksi kompos oleh rumah tangga. Pada kegiatan sejenis, Bagaskoro dan Juliandara (Bagaskoro & Juliandara, 2023) mengadakan *workshop* pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk cair di Bekasi yang berhasil meningkatkan keterlibatan warga. Hal ini sejalan dengan penelitian Cahyono dkk. (Cahyono *et al.*, 2023) mengembangkan sistem pengolahan organik rumah tangga berbasis pendekatan *fishbone* dan edukasi komunitas di Surabaya.

Walaupun berbagai metode dan kegiatan pengabdian tersebut telah berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan sampah organik, belum ada pendekatan yang secara spesifik memanfaatkan wadah fermentasi sederhana berbentuk lodong atau tong sebagai media pengomposan di tingkat rumah tangga. Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) adalah teknologi tepat guna berbasis lokal yang memanfaatkan tong atau wadah tertutup dari bahan yang tersedia di masyarakat sebagai media fermentasi limbah dapur menjadi kompos cair dan padat. Teknologi ini memiliki keunggulan yakni: sederhana, murah, ramah lingkungan, dan mudah di replikasi oleh masyarakat desa.

Program ini dilatarbelakangi oleh permasalahan penumpukan sampah organik rumah tangga yang masih membuang sisa dapur seperti kulit buah, sayuran, dan sisa makanan langsung ke pekarangan atau saluran air tanpa pengolahan terlebih dahulu. Hal ini mengakibatkan menurunkan kualitas kebersihan lingkungan dan juga menimbulkan bau tidak sedap yang mengganggu kenyamanan dan aktivitas masyarakat. Jika dibiarkan tanpa penanganan maka akan terjadi penumpukan yang berdampak negatif pada lingkungan dan kesehatan yang berpotensi mencemari tanah dan air serta menjadi sumber berkembangnya penyakit. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan serangkaian kegiatan sosialisasi dan lomba Taman Obat Keluarga (TOGA) yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pentingnya pengolahan limbah organik sisa dapur secara mandiri. Melalui kegiatan

pelatihan ini, warga diperkenalkan dengan pemanfaatan *Effective Microorganism 4* (EM4) sebagai *bioaktivator* untuk mempercepat proses fermentasi dan meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan.

Secara umum, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui penerapan teknologi tepat guna Lodong Sisa Dapur (LOSIDA), dan juga menumbuhkan budaya pengelolaan limbah berbasis rumah tangga yang ramah lingkungan serta mendukung terciptanya lingkungan yang bersih, sehat, dan produktif. Selain itu kegiatan ini juga diharapkan dapat bermanfaat mengurangi volume sampah rumah tangga, meningkatkan kesuburan tanaman TOGA melalui pemanfaatan kompos organik, serta mewujudkan perilaku masyarakat yang lebih peduli terhadap kebersihan dan keberlanjutan lingkungan.

Kebaruan ilmiah dari kegiatan ini terletak pada pemanfaatan LOSIDA yang belum banyak diteliti dalam literatur ilmiah, serta aplikasinya yang kontekstual di Nagari Padang Laweh, yang memiliki karakteristik sosial dan budaya tersendiri. Inovasi ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi lingkungan yang efektif, sekaligus mendukung target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/ SDGs), terutama tujuan ke-11 (kota dan permukiman berkelanjutan) dan ke-13 (penanganan perubahan iklim).

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Sasaran pelatihan adalah warga Nagari Padang Laweh. Pendampingan dan pelatihan dilakukan oleh mahasiswa KKN Reguler Universitas Negeri Padang (UNP). Kegiatan ini memanfaatkan bahan-bahan organik berupa sisa sayuran, buah-buahan, dedaunan kering, kulit bawang merah dan putih, serta larutan EM-4 yang berfungsi sebagai *bioaktivator*. Sementara itu, alat yang digunakan dalam proses pembuatan produk ini adalah pipa atau paralon.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan mengadopsi dua pendekatan utama. Pertama, pendekatan *society participatory*, yaitu melibatkan masyarakat sebagai mitra aktif dalam kegiatan dengan mereka diberikan pengetahuan serta keterampilan tentang pengelolaan sampah organik melalui pelatihan pembuatan produk bernama Lodong Sisa Dapur (LOSIDA). Kedua, pendekatan *persuasive approach*, yakni melalui kegiatan sosialisasi yang bertujuan membangkitkan kesadaran dan motivasi warga untuk memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang bernilai guna, seperti LOSIDA.

Pengolahan sisa-sisa dapur melalui metode Lodong Sisa Dapur, atau yang dikenal sebagai LOSIDA, pada dasarnya mengandalkan proses fermentasi. Mekanismenya bisa jadi semi-aerobik atau semi-anaerobik, tergantung kondisi lodongnya. Bahan baku utamanya adalah segala macam limbah organik harian manusia mulai dari dedaunan kering, kulit bawang, hingga potongan buah dan sayur yang tak terpakai. Supaya proses pembusukan ini bisa berjalan cepat, kuncinya ada di persiapan awal. Semua bahan tadi wajib dicacah atau diiris menjadi bagian yang lebih kecil. Untuk memicu proses biologisnya, digunakan cairan EM-4 sebagai *aktivator* utama yang mempercepat kerja bakteri pengurai. Agar fermentasi berhasil, perbandingan campuran harus pas. Idealnya, pencampuran limbah organik dengan cairan EM-4 terencer di perbandingan sekitar 5 sampai 10 bagian limbah untuk setiap 1 bagian cairan (dilihat dari volume atau berat). Rasio ini sangat penting karena menentukan keseimbangan rasio Karbon dan Nitrogen (C/N) yang amat dibutuhkan mikroba untuk bekerja. Dari satu proses ini, bisa didapatkan dua hasil panen pupuk. Yang pertama adalah pupuk cair (lindi), yang sudah bisa dipakai untuk menyiram tanaman hanya dalam waktu 10 hingga 14 hari. Sementara itu, kompos padat butuh kesabaran ekstra. Proses pematangannya memakan waktu sekitar 30 sampai 60 hari, dan ini sangat

bergantung pada faktor cuaca dan seberapa padat pengisian lodong.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan penumpukan sampah organik rumah tangga di Nagari Padang Laweh yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sebagian besar warga masih membuang limbah dapur seperti sisa makanan dan kulit buah ke pekarangan atau saluran air tanpa proses pengolahan. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi dan pelatihan pembuatan LOSIDA yang dilaksanakan di setiap jorong yaitu Jorong Padang Laweh, Padang Laweh Bawah, Guguak Atas, dan Guguak Bawah, dengan lokasi kegiatan bertempat di Taman Obat Keluarga (TOGA) masing-masing jorong. Kegiatan ini diikuti oleh 45 orang peserta yang terdiri atas ibu rumah tangga, kelompok pemuda nagari, serta perwakilan kader PKK dari empat jorong. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Dengan menggunakan pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat langsung dalam praktik pembuatan wadah LOSIDA dari pipa paralon yang berdiameter 10-15 cm yang dipasang di sekitar area TOGA (diperlihatkan pada Gambar 1).

Pada tahap pelatihan LOSIDA, masyarakat secara mandiri mencoba melakukan proses fermentasi dengan memanfaatkan sisa dapur seperti kulit buah, sayuran, nasi basi, dan sisa makanan. Dalam pendampingan selama dua minggu fermentasi, masyarakat mulai memahami tanda-tanda keberhasilan proses, seperti perubahan warna cairan menjadi cokelat tua, beraroma fermentasi yang khas, tidak berbau busuk, serta tidak menimbulkan belatung. Dari 4 unit LOSIDA yang diuji coba, 3 di antaranya dapat dikatakan berhasil menjadi kompos yang sesuai dengan indikator keberhasilan fermentasi. Hasil kompos fermentasi tersebut langsung digunakan pada tanaman-tanaman yang ada di TOGA.

Melalui pengamatan bersama, masyarakat mampu menilai secara mandiri keberhasilan proses fermentasi. Beberapa warga bahkan ingin menerapkannya di rumah masing-masing karena hasil dari kompos LOSIDA ini dinilai efektif untuk pertumbuhan tanaman. Penerapannya juga mudah dipahami dan diadaptasi oleh masyarakat sekitar. Hal ini menjadi solusi terhadap masalah sampah organik dan juga berpotensi menciptakan nilai tambah ekonomi dan lingkungan di tingkat rumah tangga.

Tahap terakhir dari program ini adalah dilaksanakannya evaluasi melalui wawancara singkat dan kuesioner sederhana kepada peserta setelah kegiatan berlangsung selama satu bulan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta memahami konsep pengelolaan sampah organik menggunakan LOSIDA, dan 35% di antaranya telah mempraktikkan kembali di rumah masing-masing. Peserta juga melaporkan bahwa lingkungan sekitar terasa menjadi lebih bersih, bau sampah berkurang, serta tanaman TOGA menjadi lebih subur tanpa menggunakan pupuk non-organik.

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 mengatur mengenai pengelolaan sampah spesifik, khususnya dalam Pasal 4 yang membahas tentang upaya pengurangan dan penanganan sampah. Dalam pasal tersebut dijelaskan bahwa pengurangan sampah dilakukan dengan cara meminimalkan timbunan sampah serta mengurangi volume sampah yang dihasilkan. Sementara itu, penanganan sampah meliputi pemisahan jenis sampah, seperti sampah dapur, pengolahan pupuk dari sampah organik, serta menanam kembali sisa-sisa sampah dapur untuk dimanfaatkan lebih lanjut.



Gambar 1. Pelaksanaan sosialisasi penanaman LOSIDA di TOGA oleh mahasiswa KKN UNP 2025 bersama Wali Nagari Padang Laweh

Sementara itu, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, khususnya pada Pasal 6, juga menekankan pentingnya pengurangan sampah. Pengurangan ini dilakukan melalui upaya meminimalkan jumlah dan volume sampah yang dihasilkan, serta mendorong penggunaan bahan-bahan yang lebih ramah lingkungan. Tujuan dari ketentuan ini adalah untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan efisien, serta mendorong masyarakat dan pelaku usaha untuk menerapkan pola hidup dan aktivitas yang lebih berkelanjutan dan peduli lingkungan.

Dalam rangka mengurangi limbah rumah tangga sekaligus menjaga kelestarian lingkungan, pengelolaan limbah organik Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) dilakukan dengan cara yang sederhana namun efektif. Kegiatan ini bertujuan untuk mengajarkan masyarakat cara memanfaatkan LOSIDA menjadi kompos alami yang langsung diserap oleh tanaman. Metode kali ini digunakan pipa penutup yang ditanam langsung di area Taman Obat Keluarga (TOGA) sebagai media pengomposan. Pipa tersebut berfungsi sebagai wadah penampung LOSIDA yang telah dipotong kecil-kecil, lalu dimasukkan ke dalam pipa dan ditutup rapat. Seiring waktu, limbah organik tersebut akan mengalami proses pembusukan di dalam tanah dan langsung menyuburkan tanaman di sekitarnya. Metode ini tidak hanya mengurangi sampah organik, tetapi juga memberikan manfaat langsung bagi pertumbuhan tanaman obat dan sayuran, menjadikan TOGA lebih subur, sehat, dan produktif.

Kegiatan ini mendorong warga agar tidak lagi membuang limbah dapur sembarangan, melainkan mengolahnya menjadi kompos alami yang dapat langsung dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman di TOGA. Melalui lomba TOGA, warga diajak berinovasi dalam memanfaatkan LOSIDA secara langsung di sekitar tanaman dengan menggunakan pipa kompos yang ditanam di dalam tanah. Dengan cara ini, sampah organik tidak hanya berkurang, tetapi juga memberi dampak nyata terhadap kesuburan dan produktivitas tanaman obat dan sayuran di pekarangan rumah.

Kegiatan ini difokuskan pada penanganan masalah lingkungan akibat penumpukan sampah organik rumah tangga. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat membuang limbah dapur seperti sisa makanan, kulit buah, dan sayur ke pekarangan atau saluran air tanpa proses pengolahan terlebih dahulu. Kondisi ini menimbulkan pencemaran bau, menciptakan lingkungan yang kurang sehat, serta meningkatkan risiko berkembangnya vektor penyakit, seperti lalat dan tikus yang membawa bibit penyakit menular.

Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan Lodong Sisa Dapur (LOSIDA), masyarakat diberikan pemahaman bahwa sampah organik tidak perlu menjadi limbah yang mencemari,

tetapi dapat dikonversi menjadi produk yang bermanfaat seperti pupuk cair dan kompos padat. LOSIDA merupakan sistem pengolahan sederhana yang memanfaatkan tong atau paralon sebagai media fermentasi limbah organik dengan bantuan larutan EM4 sebagai *bioaktivator*. Proses ini berlangsung secara anaerob, sehingga minim bau dan ramah lingkungan. Hasil dari proses ini adalah kompos cair yang dapat digunakan sebagai pupuk tanaman dan kompos padat sebagai pembenah tanah untuk meningkatkan kesuburan lahan pertanian warga.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa warga cukup antusias dan mulai memahami konsep pemilahan serta pengelolaan limbah organik. Mereka terlibat langsung dalam proses pembuatan, mulai dari mengumpulkan limbah dapur, mencacah bahan organik, mencampur dengan EM4, hingga menyimpan dalam wadah tertutup. Kegiatan ini juga membuktikan bahwa LOSIDA dapat dibuat dengan bahan lokal yang mudah didapat dan tidak membutuhkan biaya tinggi, sehingga sangat relevan untuk diterapkan dalam konteks desa. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip kemandirian masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Hasil fermentasi yang diperoleh setelah 10–14 hari menunjukkan perubahan signifikan pada bahan organik. Cairan yang dihasilkan berwarna cokelat tua dengan aroma khas fermentasi, menandakan proses dekomposisi berlangsung dengan baik. Pengujian sederhana terhadap kompos cair menunjukkan bahwa cairan ini tidak berbau busuk dan dapat langsung digunakan untuk menyiram tanaman. Hal ini menjadi indikator keberhasilan metode LOSIDA dalam mengolah limbah menjadi produk ramah lingkungan. Selain itu, sisa padat dari hasil fermentasi dapat dikeringkan dan digunakan kembali sebagai pupuk padat atau media tanam, yang memperkuat sirkularitas pengelolaan limbah.

Dari sisi sosial, program ini meningkatkan kesadaran warga tentang pentingnya pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Beberapa warga menyampaikan bahwa sebelum adanya program ini, mereka tidak mengetahui bahwa limbah dapur dapat diubah menjadi pupuk alami. Kini, sebagian keluarga telah mulai membuat LOSIDA sendiri di rumah masing-masing. Beberapa bahkan mulai memodifikasi bentuk wadah dan sistem pengadukan untuk meningkatkan efisiensi proses. Diharapkan, kebiasaan ini dapat meluas dan menjadi bagian dari budaya pengelolaan sampah mandiri di Nagari Padang Laweh. Dengan keterlibatan kelompok ibu rumah tangga dan pemuda, praktik LOSIDA juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam bentuk ekonomi sirkular berbasis desa.

Temuan ini juga sejalan dengan prinsip pengelolaan sampah dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020 dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 yang menekankan pentingnya pengurangan dan pemanfaatan kembali sampah oleh masyarakat. Penggunaan teknologi tepat guna seperti LOSIDA menjadi solusi alternatif yang mendukung program pengelolaan lingkungan dan pengurangan beban di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Lebih lanjut, penerapan sistem ini mendukung implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), terutama tujuan ke-11 tentang kota dan permukiman berkelanjutan, serta tujuan ke-13 tentang aksi terhadap perubahan iklim.

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi LOSIDA tidak hanya memberikan dampak langsung terhadap penurunan volume sampah rumah tangga, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan dan pemberdayaan masyarakat desa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wardani dkk. (Wardani *et al.*, 2024) dan Verananda dkk. (Verananda *et al.*, 2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi pengolahan limbah sederhana efektif dalam meningkatkan perilaku ramah lingkungan masyarakat pedesaan.

Dengan demikian, pelatihan dan penerapan LOSIDA terbukti efektif tidak hanya dalam aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga dalam pemberdayaan masyarakat secara langsung. Masyarakat tidak hanya menjadi objek penerima program, tetapi juga berperan sebagai pelaku utama yang aktif

dalam mengelola lingkungannya sendiri. Pendekatan partisipatif yang digunakan dalam pelatihan ini memperkuat rasa kepemilikan warga terhadap inovasi yang diterapkan. Oleh karena itu, kegiatan ini dapat dijadikan model percontohan untuk daerah lain dengan permasalahan serupa, sekaligus memperkuat sinergi antara akademisi, pemerintah nagari, dan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan berbasis lingkungan.

## Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga dalam mengelola limbah organik rumah tangga, khususnya melalui penerapan teknologi sederhana berbasis Lodong Sisa Dapur (LOSIDA). Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga dalam mengelola limbah organik rumah tangga, yang ditunjukkan melalui hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* dengan peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta sebesar 30–40% setelah pelatihan. Evaluasi juga dilakukan melalui observasi praktik pembuatan kompos dengan sebagian besar peserta mampu mengoperasikan Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) secara mandiri. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sejenis yang menyatakan bahwa pelatihan partisipatif berbasis praktik lapangan efektif dalam meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Dengan memanfaatkan pipa/ paralon yang ditanam di area TOGA, masyarakat dapat mengolah limbah sisa dapur menjadi kompos cair dan padat yang ramah lingkungan dan bermanfaat langsung bagi kesuburan tanaman.

Penerapan LOSIDA terbukti mudah, murah, dan dapat di replikasi secara mandiri oleh warga dengan memanfaatkan bahan lokal serta *bioaktivator* EM4. Selain itu, metode ini mendukung prinsip pengelolaan limbah berkelanjutan sebagaimana diamanatkan dalam PP No. 27 Tahun 2020 dan UU No. 18 Tahun 2008, serta berkontribusi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) terutama pada tujuan ke-11 dan ke-13. Kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, meningkatkan produktivitas TOGA, dan membentuk budaya pengelolaan sampah mandiri di tingkat rumah tangga. Diharapkan, inovasi LOSIDA dapat terus dikembangkan sebagai model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang kontekstual, efektif, dan berkelanjutan di daerah pedesaan lainnya.

## Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan berbagai pihak. Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Nagari Padang Laweh yang telah memberikan izin dan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program. Penghargaan khusus disampaikan kepada Wali Nagari Padang Laweh atas peran aktifnya dalam membuka kegiatan serta memberikan motivasi kepada peserta pada acara pemasangan Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) dalam lomba TOGA. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada masyarakat di Jorong Padang Laweh Ateh, Padang Laweh Baruah, Guguak Ateh, dan Guguak Baruah atas partisipasi dan antusiasme dalam kegiatan pelatihan. Apresiasi diberikan kepada Universitas Negeri Padang dan Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan akademik serta fasilitas yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Tim pengabdian juga berterima kasih kepada rekan mahasiswa KKN UNP 2025 atas kerja sama, dedikasi, dan peran aktif dalam setiap tahapan kegiatan atas segala bentuk bantuan, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan.

## Daftar Pustaka

- Agustyarini, Y. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Kompos Cair Dan Pengelola Bank Sampah Di Desa Pandankrajan. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA*, 1(12), 3566–3574.
- Alam, Y., Harliana, Haryuni, N., & Oktaviani, R. T. (2024). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Berbasis Komunitas untuk Produksi Pupuk Kompos Organik. *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 748–753.
- Bagaskoro, A. D., & Juliandara, L. (2023). Workshop Pengolahan Sampah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Organik Cair. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 573–579.
- Cahyono, M. D., Arnold, M. Y., & Susiati, D. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Sebagai Kompos Di Tempat Pembuangan Sampah Terpadu. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA*, 1(6), 861–867.
- Hidayah, W., Wulandari, D. F., & Pratiwi, W. (2023). Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Kompos Melalui Penerapan Metode Takakura. *DITEKSI: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 1(2), 131–137.
- Indrawan, G. S., Putra, I. N. G., Brasika, I. B. M., Karang, I. W. G. A., Puspitha, N. L. P. R., & Widiastuti. (2022). Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Skala Rumah Tangga di Desa Lebih, Gianyar, Bali. *BULETIN UDAYANA MENGABDI*, 21(3), 261–267.
- Nurjazuli, N., Dewanti, N. A. Y., Setiani, O., Joko, T., Rahardjo, M., Wahyuningsih, N. E., Darundiati, Y. H., Budiyo, B., Suhartono, S., & Sulistiyani, S. (2022). Sosialisasi Teknologi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos Cair Melalui Pemberdayaan Masyarakat. *Journal of Public Health and Community Services*, 1(1), 6–14.
- Verananda, E., Erinna, T., Devi, Y., & Nadiyah, F. (2022). Pelatihan Pembuatan Kompos Cair dari Limbah Rumah Tangga. *JURNAL PERDULI*, 03(01), 17–23.
- Wardani, Y., Arwanda, B. T., Aulia, M., Putri, K., Ningtiyas, D. W., Dewani, L. L., & Kasyfi, Z. N. (2024). Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 6(2), 1793–1800.
- Widiati, K. Y., Mulyadi, R., & Adani, R. W. (2022). Pembuatan Kompos Sebagai Upaya Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga. *ABDIKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 1(1), 1–5.
- Wikandaru, A., Sihaloho, R. C., Puspita, T. A. R., Novitasari, P. Y., & Sania, K. I. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos bagi Warga Desa Karimunjawa RT03 / RW02. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA*, 2(8), 3609–3613.