



Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Nutrisi Probiotik dan Kompos Guna Mendorong Pembangunan Berkelanjutan di Desa Pabean Kecamatan Sedati Sidoarjo

Wardah¹, Rini Rahayu Sihmawati²

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya^{1,2}

E-mail : wardahasery@untag-sby.ac.id¹, rinirahayus@untag-sby.ac.id²

Abstrak

Sampah organik dari rumah tangga sering kali dipandang sebagai limbah tak berguna. Padahal, jika sampah organik secara tepat, limbah tersebut dapat menjadi sumber daya yang memiliki nilai lingkungan dan ekonomi. Di RT 60 RW 11 desa Pabean, Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo, sebagian besar masyarakat masih belum terbiasa memilah dan mengolah sampah, sehingga mayoritas sampah organik dibuang ke tempat pembuangan akhir atau mencemari lingkungan sekitar. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan metode pengolahan sampah organik yang sederhana dan terjangkau, yakni dengan mengubahnya menjadi nutrisi probiotik cair dan kompos padat. Dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan pelatihan langsung kepada warga, kegiatan ini mendorong perubahan perilaku sekaligus menghasilkan produk yang ramah lingkungan yang dapat dimanfaatkan dalam pertanian lokal. Hasil dari program menunjukkan bahwa proses fermentasi dengan mikroorganisme lokal efektif dalam mengolah sampah menjadi produk yang bermanfaat. Selain mengurangi volume sampah, program ini juga menumbuhkan semangat gotong royong serta menciptakan peluang usaha mikro berbasis lingkungan di tingkat desa. Pengelolaan sampah organik secara kolektif terbukti menjadi langkah nyata dalam mewujudkan desa yang lebih bersih, sehat dan mandiri.

Kata Kunci: Pemberdayaan masyarakat, sampah organik, nutrisi probiotik, kompos, teknologi tepat guna

Abstract

Household organic waste is often perceived as useless, when in fact it can be a valuable resource for the environment and local economy if managed properly. In Pabean Village, Sedati District, Sidoarjo Regency, most residents have not yet developed the habit of sorting and processing waste, resulting in organic waste being dumped into landfills or polluting the surrounding environment. This program was designed to introduce simple and low-cost technologies for converting organic waste into probiotic liquid nutrients and solid compost. Through participatory approaches and hands-on training, the program encourages behavioral change while producing environmentally friendly products that can be used in local farming. The results show that fermentation processes using locally sourced microorganisms are effective in transforming waste into valuable products. In addition to reducing waste, this initiative strengthens community cooperation and opens opportunities for micro-enterprises based on environmental sustainability. Community-based organic waste management has proven to be a concrete step toward a cleaner, healthier, and more self-sufficient village.

Keywords: community empowerment, organic waste, probiotic liquid, compost, appropriate technology

Copyright (c) 2025 Wardah, Rini Rahayu Sihmawati

✉ Corresponding author

Address : Jalan Semolowaru 45 Surabaya

Email : rinirahayus@untag-sby.ac.id

DOI : 10.31004/abdidas.v6i3.1155

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah nyata yang dihadapi hampir seluruh negara di dunia, baik negara berkembang maupun negara maju. Di Indonesia, kota-kota metropolitan atau besar rata-rata menghasilkan puluhan ton sampah setiap harinya. Salah satu daerah penghasil sampah terbanyak di Jawa Timur setelah Surabaya adalah Kabupaten Sidoarjo, dengan volume timbunan sampah mencapai 4.517 m³ per hari, di mana sekitar 80% di antaranya belum terkelola secara optimal (Ummami et al., 2023).

Kebiasaan membuang sampah tidak pada tempatnya masih sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, meskipun tempat sampah tersedia dalam jarak yang dekat. Kondisi ini menyebabkan jumlah sampah yang berserakan di pinggir jalan sering kali melebihi yang ada di tempat sampah. Tindakan tersebut tidak hanya mencerminkan kurangnya kesadaran masyarakat, tetapi juga menimbulkan berbagai dampak negatif yang serius. Selain merusak estetika lingkungan dan menimbulkan bau tidak sedap, sampah yang dibuang sembarangan dapat menjadi pemicu terjadinya banjir dalam berbagai tingkatan, menyebarkan penyakit, serta mencemari ekosistem sekitar (Fitra et al., 2025; Adifa & Wibero, 2023).

Salah satu tempat yang memiliki fungsi untuk melakukan pengelolaan sampah yang berasal dari sumber yaitu TPS 3R. TPS 3R mampu melakukan pengelolaan sampah dari sumber dengan metode dekomposisi dan pengelolaan secara ramah lingkungan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik hingga menumpuk

dapat menyebabkan dampak merugikan bagi lingkungan, dampak sampah Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R) merupakan salah satu infrastruktur penting dalam sistem pengelolaan sampah berbasis sumber. Melalui pendekatan reduce, reuse, dan recycle, serta proses dekomposisi organik, TPS 3R mampu meminimalkan volume sampah sejak dari tempat asalnya secara lebih efisien dan berkelanjutan. Tanpa pengelolaan yang memadai, sampah akan menumpuk dan menimbulkan konsekuensi serius seperti terjadinya banjir, penurunan kualitas lingkungan yang ditandai dengan kondisi kumuh dan kotor, serta ancaman kesehatan yang bersifat langsung maupun jangka panjang bagi masyarakat sekitar (Nurkhasanah et al., 2021).

Sedangkan menurut (Shofi et al., 2023) praktik pembakaran sampah di ruang terbuka masih sering dilakukan oleh masyarakat, terutama di kawasan pemukiman. Aktivitas ini berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, mulai dari pencemaran udara hingga terganggunya kesehatan masyarakat. Asap hasil pembakaran mengandung zat-zat berbahaya, termasuk gas beracun, yang dapat memicu berbagai gangguan kesehatan seperti iritasi saluran pernapasan, ketidakseimbangan hormon, hingga peningkatan risiko kanker.

Menurut Juaningsih & Yoshua, (2021) pengelolaan sampah mencakup serangkaian proses sejak timbulnya sampah hingga ke tahap akhir pembuangan, yang melibatkan kegiatan seperti pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, serta pembuangan akhir. Proses ini juga disertai dengan pengawasan pengaturan manajemen yang

bertujuan untuk memastikan pengelolaan dilakukan secara efektif dan ramah lingkungan. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam mengatasi permasalahan sampah adalah konsep 3R. (Reduce, Reuse, Recycle), atau dikenal pula dengan 3M: mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang. Dalam praktiknya, Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R menjadi pusat pengelolaan yang menerapkan prinsip tersebut, dengan memproses sampah organik menjadi kompos dan mengolah sampah anorganik menjadi produk daur ulang yang masih memiliki nilai guna (Damiri et al., 2023).

Sampah yang berasal dari berbagai aktivitas manusia umumnya dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan limbah yang berasal dari bahan alami dan mudah terurai secara biologis oleh mikroorganisme (biodegradable). Sebaliknya, sampah anorganik adalah jenis limbah yang sulit terurai secara alami (unbiodegradable), biasanya berupa material kering yang tidak mudah membusuk (Shitophyta et al., 2023; Sekarsari et al., 2020).

Pengelolaan sampah yang berkelanjutan memainkan peran penting dalam meminimalkan dampak lingkungan yang merugikan. Selain menjaga kelestarian lingkungan, pendekatan ini juga membuka peluang ekonomi bagi masyarakat melalui kegiatan daur ulang serta pemrosesan limbah menjadi produk yang memiliki nilai jual. Salah satu alternatif solusi yang kini semakin diperhatikan adalah pemanfaatan sampah untuk produksi kompos dan pupuk organik cair, yang

dapats dimanfaatkan kembali dalam sektor pertanian dan perkebunan (Darmadi et al., 2024).

Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk menangani sampah organik dari rumah tangga maupun area taman adalah dengan mengolahnya menjadi kompos atau pupuk organik, menggunakan bahan-bahan seperti daun basah dan kering. Pendekatan ini bersifat ramah lingkungan karena bahan organik tersebut mengandung karbon (C) dan sejumlah kecil nitrogen (N) yang penting dalam proses dekomposisi alami. Pupuk organik memiliki berbagai kelebihan, di antaranya kandungan unsur hara yang tinggi, kemampuan menyerap dan melepaskan air (higroskopisitas) yang baik, serta mudah larut dalam air sehingga dapat diserap tanaman dengan lebih efisien. (Harahap, R. et al., 2020).

Proses pengomposan dari bahan daun-daunan dikenal sebagai metode yang sederhana dan ekonomis. Langkah awalnya adalah dengan mengumpulkan serta mencacah daun-daun tersebut guna mempercepat proses dekomposisi. Selanjutnya, daun yang telah dicacah dicampur dengan bahan hijau seperti sisa sayuran atau rumput guna menyeimbangkan rasio karbon dan nitrogen (C/N) pada kisaran ideal 30:1. Campuran ini kemudian ditempatkan dalam wadah terbuka atau lubang kompos, dan perlu dibalik secara berkala untuk memastikan sirkulasi udara yang cukup agar aktivitas mikroorganisme berjalan optimal (Singh, J. & Kalamadhad, 2014).

Selain dibuat pupuk organik atau kompos, sampah dapat dibuat menjadi pupuk organik cair (POC) atau nutrisi probiotik. Menurut Maarif, I. B. et al., (2020) nutrisi probiotik atau

POC ialah pupuk yang mempunyai kandungan bahan kimia yang tergolong sedikit (maksimal 5%), berperan dalam pemberian hara yang dibutuhkan tanaman pada tanah dikarenakan bentuknya yang cair. Sedangkan menurut (Sulistyaningsih, 2020) ketika kadar pupuk dalam tanah berada pada tingkat berlebih (eksesif), tanaman mampu menyesuaikan penyerapan unsur hara sesuai kebutuhannya secara alami tanpa mengalami gangguan. Dalam penerapannya, pupuk organik cair (POC) cenderung memberikan distribusi nutrisi yang lebih merata karena seluruh kandungannya telah larut sempurna dalam air 100%, sehingga tidak terjadi akumulasi pupuk di satu titik.

Desa Pabean, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, merupakan salah satu desa mandiri yang memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor pertanian, industri rumahan, dan pengelolaan lingkungan, khususnya dalam hal pengelolaan sampah organik. Keberadaan sumber daya alam yang memadai serta dukungan sumber daya manusia yang cukup baik menjadi modal penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Salah satu bentuk partisipasi warga adalah terbentuknya kelompok masyarakat peduli sampah yang aktif di wilayah tersebut.

Namun demikian, pengelolaan sampah rumah tangga, terutama jenis sampah organik atau sampah basah, masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, sebagian besar masyarakat belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai teknik pengolahan sampah yang ramah lingkungan dan bernilai guna. Keterbatasan pengetahuan dan

keterampilan dalam mengolah limbah organik menjadi kompos atau pupuk organik cair menyebabkan potensi yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal. Masalah ini menjadi perhatian serius, terutama bagi kelompok masyarakat peduli sampah di RW 11 RT 60 Desa Pabean, yang berupaya menciptakan lingkungan bersih, sehat, dan nyaman. Tanpa intervensi yang tepat, limbah organik yang tidak terkelola akan berdampak negatif terhadap kesehatan, kebersihan lingkungan, serta menutup peluang ekonomi berbasis daur ulang limbah.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah program penguatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan sampah organik. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran lingkungan, kemampuan teknis pengolahan limbah, serta terbukanya peluang ekonomi sirkular yang berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

METODE

Kegiatan PkM atau pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan berbagai metode atau kegiatan yang dirancang untuk membantu masyarakat RT 11 RW 60 desa Pabean Sedati Sidoarjo dalam melakukan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik cair, kompos padat yang berada lingkungannya.

Kegiatan pertama adalah koordinasi dengan mitra, yang merupakan langkah awal yaitu memvalidasi ulang hasil identifikasi dan analisis permasalahan yang di hadapi mitra Kelompok

Warga Peduli Sampah di desa Pabean, Sedati. Serta memastikan permasalahan prioritas yang akan ditangani dalam kegiatan ini. Setelah itu menentukan jumlah peserta dan jadwal kegiatan serta pelatihan pembuatan pupuk organik, pengelolaan sampah kering.

Kegiatan kedua berupa sosialisasi atau penyuluhan kepada mitra dengan ceramah yang memberikan materi tentang pembuatan pupuk organik cair dan kompos serta peralatan yang dipergunakan.

Kegiatan ketiga berupa pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pembuatan kompos. Pada pelatihan ini akan diberikan berupa demonstrasi atau praktek langsung kepada mitra atau kelompok warga peserta pelatihan.

Kegiatan yang terakhir berupa pendampingan, monitoring dan evaluasi kinerja. Setelah program selesai, mitra diharapkan memanfaatkan pelatihan dan peralatan yang telah diintroduksi oleh tim PKM-UNTAG Surabaya. Selama kurun waktu tersebut tim PKM melakukan pendampingan melalui tatap muka langsung atau hadir ke tempat mitra pada waktu yang disepakati. Efektifitas program dapat diukur melalui indikator target luaran yang telah ditetapkan oleh tim.

Pembuatan Nutrisi Probiotik

Menurut Abbas et al., (2023) pembuatan pupuk nutrisi probiotik atau pupuk organik cair (POC) merupakan langkah awal yang penting dalam proses pengomposan sampah organik. Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan pupuk yang mengandung mikroorganisme bermanfaat yang mampu mempercepat dekomposisi bahan organik. Untuk mendukung proses produksi,

digunakan peralatan berupa tandon air berkapasitas 1000 liter yang telah dimodifikasi dengan penambahan selang atau kran di bagian bawahnya guna memudahkan pengambilan cairan pupuk hasil fermentasi. Sedangkan bahan-bahan yang dipergunakan untuk pembuatan nutrisi berupa:

1. Air (950 liter)
2. Enzim /Probiotik (10 liter)
3. Kotoran sapi / Kerbau 7 Kg (yg masih basah, isi rumen)
4. Pohon Pisang / Gedebok (20 cm)
5. Daun Nangka (satu kresek besar)
6. Daun Jambu (satu kresek besar)
7. Daun Lamtoro (satu kresek besar)
8. Daun Ketepeng (satu kresek besar)
9. Ikan Busuk 10 ekor.

Cara pembuatan nutrisi probiotik

1. Semua bahan daun-daunan di cacah dan
2. Semua bahan dimasukkan di tandon air
3. Kemudian tandon diisi dengan air sebanyak lebih kurang 950 liter air serta
4. Memasukkan Enzim/Probiotik 10 liter
5. Menambahkan air hingga 1000 liter
6. Setelah semuanya sudah masuk tandon ditutup jangan terlalu rapat agar masih ada udara masuk
7. Bahan dibiarkan selama tujuh hari, baru bisa digunakan.

Pembuatan kompos dari sampah organik daun-daunan.

1. Menyiapkan sampah basah maupun daun-daun kering
2. Menyiapkan tempat pembuatan kompos ditempat terbuka atau wadah kompos

3. Menumpuk sampah-sampah kering dilapisan dasar, kemudian sampah basah dan seterusnya dengan sampah kering
4. Menyiram tumpukan bahan kompos tadi dengan nutrisi probiotik yang telah dicampur air dengan perbandingan 1: 100.
5. Menyiram bahan kompos hingga agak basah
6. Menutup dengan kain terpal dan dibuka seminggu sekali dengan disiram kembali agar lembab dan dibiarkan sampai sampah menjadi lapukan kompos.
7. Apabila belum terjadi fermentasi sempurna maka bisa ditambah perlakuannya sampai dengan menjadi kompos yang sempurna.

Ciri kompos matang atau sudah jadi adalah berwarna (coklat kehitaman, tekstur remah dan tidak berbau busuk, suhu normal tidak panas bila disentuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif oleh Kelompok Warga Peduli Sampah, yang menjadi mitra dalam program pengabdian kepada masyarakat, terdiri dari 20 orang warga RT 60 RW 11 Desa Pabean, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, yang terdiri dari bapak-bapak dan ibu-ibu sedangkan tim PkM dari Untag terdiri dari ibu Wardah dan ibu Rini beserta tiga orang mahasiswa prodi Agroindustri Fakultas Vokasi Untag Surabaya. Dalam pelaksanaannya, tim PkM memberikan materi mengenai pengolahan sampah

organik menjadi nutrisi probiotik dan kompos atau pupuk organik, serta cara pemanfaatannya. Untuk memperkuat materi, tim menghadirkan narasumber ahli di bidang pembuatan nutrisi probiotik dan teknik pengomposan, yaitu Ir. Widodo dari Dinas Pertanian Kabupaten Sidoarjo.

Warga menyambut kegiatan ini dengan antusias, terutama saat sesi pemaparan yang dinilai aplikatif dan mudah untuk dipraktikkan baik secara individu di rumah maupun secara kolektif bersama kelompok warga peduli sampah. Sebelum kegiatan ini, sebagian besar warga belum memahami bahwa sampah organik rumah tangga dan lingkungan sekitar sebenarnya dapat diolah menjadi produk yang berguna. Dengan adanya penyuluhan ini, wawasan warga meningkat, terutama mengenai potensif pemanfaatan sampah organik secara produktif.

Diversifikasi pengelolaan sampah organik tidak hanya bertujuan meningkatkan hasil dan pemanfaatan sampah, tetapi juga mendukung pelestarian lingkungan, menambah nilai ekonomi, serta membuka peluang peningkatan pendapatan bagi masyarakat, khususnya di wilayah RT 60 RW 11 Desa Pabean, Sedati.



Gambar 1. Kelompok Warga Peduli Sampah



Gambar 2. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan Pembuatan Nutrisi Probiotik dan Kompos.

Pelaksanaan kegiatan pembuatan nutrisi probiotik dan kompos dilaksanakan di Balai RW 11, yang dihadiri oleh Kelompok Warga Peduli Sampah. Kedua aktivitas tersebut merupakan bagian dari rangkaian kegiatan yang saling mendukung dalam pengelolaan sampah organik.

Bahan-bahan untuk pembuatan pupuk organik cair (POC) berasal dari sumber alami di sekitar lingkungan tempat tinggal warga. Semua bahan disiapkan berdasarkan arahan teknis dari narasumber, Ir. Widodo. Proses fermentasi nutrisi probiotik dilakukan secara anaerobik dalam wadah fermentor yang disimpan di Balai RW 11, dengan waktu minimal tujuh hari atau lebih.

Indikasi bahwa proses fermentasi telah selesai ditandai dengan perubahan warna cairan menjadi cokelat dan munculnya aroma khas fermentasi. Setelah proses fermentasi selesai, larutan nutrisi probiotik dipindahkan ke dalam botol plastik untuk kemudian didistribusikan kepada warga yang membutuhkan.

Agar kualitas tetap terjaga, penyimpanan pupuk cair ini harus dihindarkan dari paparan sinar matahari langsung dan disimpan di tempat gelap. Apabila masih terdapat sisa larutan di dalam

fermentor, maka dapat ditambahkan air kembali untuk digunakan sebagai starter atau biang dalam pembuatan berikutnya.



Gambar 3. Pemilihan Bahan Baku

Pupuk organik cair (POC) atau nutrisi probiotik merupakan hasil penerapan teknologi tepat guna yang dikembangkan berdasarkan potensi lokal dan ketersediaan sumber daya di lingkungan masyarakat. Teknologi ini dirancang agar mudah diterima dan dimanfaatkan secara optimal oleh warga. Meskipun demikian, masih rendahnya pemahaman dan keterampilan teknis di kalangan masyarakat menyebabkan pengelolaan POC belum berjalan secara maksimal. Melalui keterlibatan Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, diharapkan program ini dapat mendorong pemanfaatan teknologi tersebut sekaligus menjadi sumber penghasilan tambahan bagi warga, khususnya di wilayah RT 60 RW 11 Desa Pabean, Sedati, Sidoarjo.



Gambar 4. Bahan-Bahan dalam Fermentor

Kegiatan produksi pupuk cair atau nutrisi probiotik secara mandiri oleh Kelompok Warga Peduli Sampah menjadi fokus utama dalam program pengabdian masyarakat ini. Upaya tersebut bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif, pemberdayaan warga, serta menjaga kelestarian lingkungan di RT 60 RW 11. Harapannya, kegiatan ini dapat berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Produksi pupuk secara kolektif dan mandiri tidak hanya memberi manfaat langsung bagi warga setempat, tetapi juga memiliki potensi untuk menginspirasi dan memberikan dampak positif bagi desa-desa di sekitarnya.

Target yang ingin dicapai adalah kemampuan produksi dan penyimpanan pupuk organik cair dalam skala 50 hingga 100 kg per bulan, yang diharapkan mampu mendorong peningkatan ekonomi dan kesejahteraan mitra serta masyarakat di lingkungan sekitarnya.

Menurut Anggoro et al., (2018) pupuk probiotik tanaman merupakan jenis nutrisi yang mengandung mikroorganisme bermanfaat yang berperan dalam mendukung pertumbuhan serta menjaga kesehatan tanaman. Kehadiran mikroorganisme tersebut membantu proses

penyerapan unsur hara, memperkuat sistem pertahanan tanaman, serta berkontribusi dalam mengurangi serangan penyakit dan hama.

Pembuatan Kompos dari Bahan Organik Kering

Dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini langkah selanjutnya adalah pembuatan kompos dari bahan-bahan organik kering yang ada disekitar warga selaku mitra. Bahan-bahan kering yang ada disekitar lingkungan merupakan bahan-bahan hasil tebang pohon atau daun-daun yang gugur dibawah pepohonan. Warga yang biasanya melakukan pembersihan lingkungan dengan cara dibakar, pada saat ini setelah mendapatkan materi cara pembuatan kompos bahan organik maka bahan-bahan organik tersebut dikumpulkan di satu tempat untuk dijadikan kompos. Pembakaran sampah kering yang biasa dilakukan oleh warga sekarang sudah tidak pernah lagi dilakukan karena dampak asap yang ditimbulkan akan mengganggu pernafasan sehingga mengganggu lingkungan dan polusi udara.

Menurut Sumiadji et al., (2021) pengomposan merupakan metode yang digunakan untuk mengubah bahan organik menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses biologis yang melibatkan aktivitas mikroorganisme. Dalam praktiknya, teknik pengomposan berteknologi rendah masih banyak mengandalkan cara tradisional untuk mempercepat fermentasi bahan organik menjadi kompos. Pemanfaatan mikroorganisme seperti Effective Microorganism (EM4) atau nutrisi probiotik menjadi langkah awal

dalam mengembangkan praktik pertanian berkelanjutan. Mikroorganisme ini berperan penting dalam mempercepat dekomposisi serta mendukung peningkatan kesuburan tanah secara alami.

Warga kelompok masyarakat peduli sampah RT 60 RW 11 Pabean Sedati Sidoarjo mengumpulkan bahan-bahan kering untuk dipisahkan daun dan ranting yang besar. Ranting atau pohon yang besar tidak mudah mengalami pembusukan, sehingga harus disendirikan.

Langkah awal dalam proses pengomposan adalah menyiapkan lapisan dasar dengan menutup permukaan tanah menggunakan terpal sebagai alas. Setelah itu, daun-daun kering yang telah dipilah dikumpulkan dan ditata membentuk tumpukan dengan ukuran kurang lebih panjang 2 meter, lebar 1 meter, dan tinggi sekitar 0,5 meter. Tumpukan tersebut kemudian disiram menggunakan larutan nutrisi probiotik.

Untuk memastikan seluruh bagian daun menerima siraman secara merata, dilakukan proses pengadukan atau pembalikan bahan secara menyeluruh supaya distribusi larutan merata ke seluruh permukaan. Proses fermentasi bahan organik ini membutuhkan waktu antara satu minggu hingga satu bulan. Selama proses ini, tumpukan sampah ditutup kembali menggunakan terpal untuk menghindari tiupan angin dan menjaga kelembapan.

Pengamatan terhadap kondisi kompos dilakukan setiap minggu untuk melihat tingkat dekomposisi. Jika belum sempurna, larutan nutrisi probiotik dapat ditambahkan kembali untuk mempercepat penguraian. Antusiasme warga

terlihat jelas dalam kegiatan ini, karena mereka berharap lingkungan sekitar menjadi lebih bersih, nyaman, dan bebas dari tumpukan sampah yang mengganggu pemandangan. Dokumentasi kegiatan pengolahan sampah oleh warga dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5. Pemilihan Daun untuk Kompos



Gambar 6. Fermentasi Untuk Kompos

Monitoring Kegiatan PkM

Kegiatan monitoring terhadap program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang berfokus pada produksi nutrisi probiotik dan kompos berbahan dasar sampah organik secara rutin dilaksanakan bersama warga kelompok peduli sampah di RT 60 RW 11 Desa Pabean, Sedati, Sidoarjo. Pemantauan dilakukan secara berkala setiap tiga bulan guna memastikan kesinambungan dan efektivitas kegiatan yang telah diberikan dan telah dilaksanakan dengan baik.

Metode monitoring dilakukan melalui diskusi kelompok terarah (FGD) untuk menggali berbagai tantangan dan kebutuhan mitra dalam pengelolaan sampah. Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pelaksana PkM bekerja sama dengan LPPM Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Ke depan, monitoring akan dilangsungkan setiap tiga bulan sekali. Apabila program menunjukkan keberhasilan yang berkelanjutan, maka Desa Pabean direncanakan akan ditetapkan sebagai desa binaan dan dijadikan model percontohan dalam pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bersama Kelompok Warga Peduli Sampah di Desa Pabean, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, telah terlaksana dengan baik dan mendapat sambutan antusias dari para mitra. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga mengenai pentingnya pengelolaan sampah di lingkungan mereka. Transfer pengetahuan dan teknologi yang diberikan mendorong terciptanya lingkungan yang bersih, nyaman, dan bebas sampah. Pelatihan serta praktik pembuatan kompos dari sampah organik dan nutrisi probiotik terbukti memberikan manfaat nyata bagi warga. Selain itu, pengenalan dan penggunaan alat produksi nutrisi probiotik

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas 17

Agustus 1945 Surabaya atas dukungan dan kepercayaannya melalui pendanaan Hibah Perguruan Tinggi untuk Skema Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025. Kegiatan ini dapat terlaksana berkat fasilitasi dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) berdasarkan surat penugasan Nomor: 173/028/003/LPPM/PkM-DPT/IV/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, N. ... Ihsani, I. T. (2023). Pemberdayaan Kelompok Ibu Pkk Melalui Pembuatan Nutrisi Probiotik Dasar Di Dusun Jurug Desa Jumapolo Kecamatan Jumapolo Kabupaten Karanganyar. *AL HAZIQ: Journal of Community Service*, 12–18. <https://doi.org/10.54090/haziq.154>
- Adifa, F., & Wibero, R. (2023). Efektifitas dan Strategi Pengelolaan Sampah Terpadu dengan Konsep Zero Waste. *Jurnal Greenation Ilmu Teknik*, 1 (4)(155–161). <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jgit.v1i4.133>
- Anggoro, R. P. ... Putri, N. H. (2018). Pemberdayaan Lingkungan Melalui Program Pembuatan Hidroponik, Probiotik, Dan Kompos Di Dusun Tirto, Pandak, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 95–102. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i1.493>
- Damiri, D. ... Ramadhani, Y. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Organik dan Rumah Tangga di Desa Perdamaian Kecamatan Singkut Kabupaten Sarolangun (Participatory Action Research). *LOKOMOTIF ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.30631/lokomotifabdimas.v2i2.2691>
- Darmadi, R. A. ... Fani, A. F. (2024). Pemberdayaan dan Edukasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Desa Daleman Kidul. *Society: Jurnal Pengabdian*

- 248 *Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Nutrisi Probiotik dan Kompos Guna Mendorong Pembangunan Berkelanjutan di Desa Pabean Kecamatan Sedati Sidoarjo – Wardah, Rini Rahayu Sihmawati*
DOI: 10.31004/abdidas.v6i3.1155
- Masyarakat, 3(3), 197–201.
<https://doi.org/10.55824/jpm.v3i3.413>
- Fitra, C. ... Mappau, Z. (2025). Gambaran Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Orobatu. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mapaccing*, 3(1), 32–39.
<https://doi.org/10.33490/mpc.v3i1.1762>
- Harahap, R. ... Pane, E. (2020). Effectivity of Cabbage Compost – Banana Weevil Liquid Organic Fertilizer Combination ffor Long Bean Production. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(2), 135–143.
- Juaningsih, .L.N., & Yoshua, C. (2021). Strategi Pengolahan Sampah dalam Masyarakat melalui Implementasi Zero Waste Lifestyle sebagai Perlindungan Hak Asasi Manusia di Indonesia. *Jurnal Fajar*, 21, 2.
- Maarif, I. B. ... Kumalasari, R. (2020). Workshop Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) pada Kelompok Tani Desa Mojokambang Kabupaten Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Nurkhasanah, E. ... Astrilia Damayanti. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*, 3 (2), 109–117.
- Sekarsari, R. W. ... Fuadah, Z. (2020). Pemanfaatan Sampah Organik Untuk Pengolahan Kompos. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1 (3), 200–206.
- Shitophyta, L. M. ... Yunita, D. N. (2023). Edukasi dan Pelatihan Konversi Sampah Organik menjadi Pupuk Kompos bagi Siswa SD Muhammadiyah Pandes, Yogyakarta. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(4), 1101–1104.
<https://doi.org/10.54082/jamsi.822>
- Shofi, N. C. ... Karami, A. A. (2023). Analisis Aspek Teknis Pengelolaan Sampah di TPS 3R Desa Janti Kecamatan Waru Sidoarjo. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.29244/jsil.8.1.1-8>
- Singh, J., & Kalamadhad, A. (2014). Effects of Microbial Inoculation on Degradation and Quality of Compost from Sugarcane Press Mud and Distillery Sludge in a Rotary Drum Composter. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*.
- Sulistyaningsih, C. R. (2020). Pemanfaatan Limbah Sayuran, Buah, dan Kotoran Hewan menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Kelompok Tani Rukun Makaryo, Mojogedang Karanganyar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1), 22.
<https://doi.org/10.26714/jsm.3.1.2020.22-31>
- Sumiadji ... Edi W. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI PERUM. BUMI TUNGGULWULUNG INDAH KOTA MALANG. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 8(1), 31–35.
<https://doi.org/10.33795/jppkm.v8i1.56>
- Ummami, A. F. ... Nilandita, W. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Sampah di Kelurahan Kalijaten, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal EnviScience (Environment Science)*, 7(1), 120–128.
<https://doi.org/10.30736/jev.v7i1.401>