



Pembuatan Kompos Dari Limbah Organik di Pekon Tanjung Agung Kecamatan Kota Agung Barat Kabupaten Tanggamus

Natalina

Universitas Malahayati

Sabila Hani Putri

Universitas Malahayati

Silvi Adelia Agustina

Universitas Malahayati

Nika Lepia

Universitas Malahayati

Alika Tatia Amarta

Universitas Malahayati

Vivi Selinda

Universitas Malahayati

Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik

Alamat: Jl. Pramuka No. 27, Kemiling Permai, Kemiling, Kota Bandar Lampung, 35141.

Korespondensi penulis: sabilahani@gmail.com

Abstract.

This community service activity was carried out in Pekon Tanjung Agung, Kota Agung Barat District, Tanggamus Regency, aiming to enhance the community's knowledge and skills in managing organic waste through compost production. The main issue identified was the lack of awareness and practice in separating household waste, resulting in organic waste being burned or disposed of improperly, which contributes to environmental pollution. The methods used included observation, interviews, socialization, and a hands-on demonstration of compost making using a simple composter and EM4 as an activator. The results indicate an improvement in the community's understanding of composting, as reflected in their enthusiasm and ability to explain the composting steps. Several residents also expressed an intention to apply composting practices independently at home. This activity is expected to serve as an initial step toward sustainable waste management and to promote a cleaner and healthier environment within the village.

Keywords: EM4, compost, organic waste, community service, Pekon Tanjung Agung

Abstrak.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Pekon Tanjung Agung, Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik melalui pembuatan kompos. Permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya pemahaman dan kebiasaan memilah sampah rumah tangga sehingga sampah organik kerap dibakar atau dibuang tanpa pengolahan, yang berdampak pada pencemaran lingkungan. Metode kegiatan meliputi observasi, wawancara, sosialisasi, dan demonstrasi langsung pembuatan kompos menggunakan metode komposter sederhana dengan aktivator EM4. Hasil kegiatan menunjukkan adanya

peningkatan pemahaman masyarakat terkait pengomposan, terlihat dari antusiasme warga serta kemampuan peserta menjelaskan ulang tahapan pembuatan kompos. Masyarakat juga mulai berinisiatif untuk menerapkan praktik pengomposan di rumah secara mandiri. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mewujudkan pengelolaan sampah berkelanjutan serta menciptakan lingkungan pekon yang lebih bersih dan sehat.

Kata Kunci: EM4, kompos, sampah organik, pengabdian masyarakat, Pekon Tanjung Agung

PENDAHULUAN

Sampah merupakan produk samping dari kegiatan manusia maupun proses alam yang berwujud padat. Secara umum, sampah terdiri atas dua golongan, yaitu organik dan anorganik. Sampah organik berasal dari bahan alami atau sisa makhluk hidup yang dapat terurai secara alami oleh mikroorganisme, seperti sayur-sayuran, sisa makanan, buah, dan tumbuh-tumbuhan. Sebaliknya, sampah anorganik berasal dari bahan non-alami yang sulit terurai (Setyaningsih dkk., 2017). Sampah organik mayoritas dihasilkan dari kegiatan rumah tangga (Mardwita dkk., 2019), dan komposisinya merupakan yang paling dominan dibandingkan jenis sampah lainnya (Wahyuni dkk., 2019).

Kandungan air pada sampah organik cukup tinggi sehingga mudah mengalami pembusukan. Bau tidak sedap yang muncul dari proses pembusukan tersebut dapat mencemari lingkungan dan memicu berbagai penyakit (Ekawandani & Kusuma, 2018). Di Pekon Tanjung Agung, Kabupaten Tanggamus sampah organik banyak dihasilkan dari buah-buahan, guguran daun, ranting pohon, serta sisa sayuran dan bumbu dapur. Sampah-sampah ini belum dimanfaatkan atau diolah oleh warga. Masyarakat belum melakukan pemilahan sehingga sampah organik masih bercampur dengan sampah anorganik. Sampah tersebut biasanya dibakar atau ditimbun tanpa pengolahan, sehingga menimbulkan bau, polusi udara, dan mengundang hewan liar. Selain itu, cairan yang dihasilkan dari sampah organik berpotensi dapat menjadi pencemar air tanah dan merusak kesuburan tanah (Cundari dkk., 2019). Untuk mengurangi dampak pencemaran tersebut, diperlukan upaya pengolahan sampah organik, salah satunya melalui pembuatan kompos.

Kompos merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organik yang mengalami proses dekomposisi atau penguraian oleh mikroorganisme. Pupuk kompos dikenal ramah lingkungan dan memiliki berbagai manfaat, seperti meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan agregat tanah, menambah unsur hara, serta mendukung produktivitas lahan dalam jangka panjang. Proses pengomposan dapat berlangsung secara aerob maupun anaerob. Kompos aerob merupakan hasil penguraian bahan organik yang membutuhkan oksigen. Proses penguraian secara aerob ini menghasilkan CO₂, air, dan panas sebagai produk akhir. Sementara itu, kompos anaerob terbentuk tanpa keberadaan oksigen dalam wadah tertutup dengan bantuan mikroorganisme, menghasilkan metana, karbon dioksida, dan asam organik (Shitophyta dkk., 2021).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Malahayati Bandar Lampung di Pekon Tanjung Agung, Kabupaten Tanggamus. Pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa sosialisasi mengenai pengelolaan sampah organik menjadi kompos. Kegiatan ini berlangsung di Balai Pekon Tanjung Agung pada tanggal 27 Agustus 2025.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pelaksana melakukan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi awal, ketertarikan masyarakat, kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, berdiskusi dengan aparatur pekon, serta kesiapan lokasi dan fasilitas yang digunakan untuk praktik pembuatan kompos. Setelah itu, tim pelaksana melakukan persiapan dengan menyusun materi sosialisasi serta menyiapkan alat dan bahan seperti keranjang, komposter, ember aerasi, sisa makanan, dedaunan, tanah, dan EM4.

Peserta pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah aparatur pekon, ibu rumah tangga, dan pemuda karang taruna Pekon Tanjung Agung. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi dan praktik. Rangkaian acara sosialisasi meliputi penyampaian materi mengenai sampah organik, dampak negatif pengelolaan sampah organik yang tidak tepat, jenis-jenis bahan kompos, serta manfaat kompos untuk tanaman dan tanah. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pembuatan kompos menggunakan komposter sederhana. Kemudian dilanjutkan dengan sesi interaksi dan diskusi yang ditujukan untuk memberi kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan tanggapan dan pertanyaan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk memberi pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah organik dan keterampilan membuat kompos yang ramah lingkungan. Pelaksanaan sosialisasi meliputi penyampaian materi, demonstrasi pembuatan kompos dari sampah organik, serta interaksi dan diskusi yang diuraikan sebagai berikut.

a. Penyampaian Materi

Pada sesi penyampaian materi, tim pelaksana menjelaskan dampak buruk sampah organik yang tidak dikelola dengan baik, seperti pencemaran air dan udara, penurunan kualitas sanitasi, serta risiko gangguan kesehatan. Mahasiswa juga memaparkan manfaat kompos bagi tanaman, di antaranya memperbaiki struktur tanah, menambah unsur hara, dan meningkatkan porositas. Materi mencakup jenis bahan kompos, yaitu green material (sisa sayuran, sisa nasi, kulit buah) yang kaya nitrogen, serta brown material (daun kering, ranting

kecil, kertas) yang kaya karbon. Ditekankan pula prinsip dasar pengomposan, yaitu menjaga keseimbangan karbon-nitrogen, melakukan pengadukan rutin, dan mempertahankan kelembaban agar proses penguraian oleh mikroorganisme berlangsung optimal.

b. Demonstrasi Pembuatan Kompos

Setelah penyampaian materi, tim pelaksana melakukan demonstrasi pembuatan kompos menggunakan komposter sederhana berbentuk ember aerasi. Peserta diajak melihat langsung proses pembuatan kompos meliputi pemilahan sampah organik, pencacahan bahan, penyusunan lapisan kompos, penyiraman larutan EM4, hingga penjelasan fermentasi selama 14-21 hari. Warga juga diberi kesempatan untuk mencoba mencacah, mengaduk, dan mengamati tekstur bahan.

Tim pelaksana turut menunjukkan alternatif pembuatan kompos tanpa alat khusus, seperti menggunakan karung atau gundukan tanah. Komposter ember yang digunakan dilengkapi lubang aerasi dan kran air lindi untuk menjaga sirkulasi udara sehingga proses berjalan secara aerob. EM4 berfungsi sebagai aktivator yang mempercepat kerja mikroba dalam menguraikan bahan organik hingga menjadi kompos (Hastuti dkk., 2020). Setelah 14-21 hari, kompos siap dipanen dan air lindi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair.

c. Interaksi dan Diskusi

Sesi interaksi dan diskusi memberi kesempatan bagi warga untuk menyampaikan tanggapan dan pertanyaan. Beberapa warga mengungkapkan kurangnya waktu untuk memilah sampah, sementara yang lain belum memahami cara menggunakan kompos untuk tanaman. Tim pelaksana memberikan solusi praktis, seperti pemilahan sampah sekali sehari yang disesuaikan dengan rutinitas warga, serta tips pemanfaatan kompos dengan mencampurkannya ke dalam tanah sebelum menanam untuk meningkatkan kesuburan dan daya serap air.

Antusiasme warga terlihat dari banyaknya pertanyaan dan minat mereka untuk mempraktikkan pembuatan kompos di rumah. Aparatur pekon juga mendukung keberlanjutan program ini agar manfaat pengelolaan sampah organik dapat dirasakan lebih luas. Diharapkan program ini dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan pekon yang lebih bersih dan sehat.

2. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil pengabdian masyarakat ini terlihat dari peningkatan pengetahuan warga serta produk kompos yang berhasil dihasilkan melalui kegiatan demonstrasi yang diuraikan sebagai berikut.

a. Partisipasi dan Antusiasme Masyarakat

Partisipasi warga dalam kegiatan ini tergolong sangat tinggi melebihi kapasitas Balai Pekon sehingga sebagian peserta duduk di luar ruangan. Ibu rumah tangga menunjukkan minat besar karena kegiatan berkaitan langsung dengan pengelolaan sampah harian, sementara pemuda karang taruna aktif membantu proses demonstrasi. Antusiasme ini didorong oleh tingginya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan serta kebutuhan akan pupuk organik murah.

Faktor pendukung keberhasilan partisipasi meliputi penjadwalan kegiatan yang tepat, suasana yang kondusif, dan demonstrasi yang mudah diikuti. Hambatan kecil seperti keterlambatan beberapa peserta tidak memengaruhi jalannya kegiatan. Selain itu, keterlibatan warga mencerminkan kuatnya semangat gotong royong, terlihat dari berbagi pengalaman dan permintaan untuk diadakannya kegiatan lanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa program tidak hanya memberikan edukasi, tetapi juga meningkatkan solidaritas sosial dan kesadaran lingkungan di masyarakat.

b. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Setelah kegiatan berlangsung, masyarakat terlihat lebih memahami konsep kompos dan manfaatnya. Dari evaluasi lisan, warga mampu menjelaskan kembali langkah pembuatan kompos serta membedakan bahan yang dapat dan tidak dapat dikomposkan. Peningkatan pengetahuan ini menjadi dasar penting untuk penerapan yang berkelanjutan. Pelatihan dengan metode sosialisasi dan demonstrasi praktik terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga dalam mengolah sampah organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi pertanian dan lingkungan.

c. Produk Kompos yang Berhasil Dibuat

Demonstrasi menghasilkan satu wadah kompos yang kemudian diserahkan kepada Ketua Karang Taruna untuk dirawat hingga matang. Meskipun baru tahap awal, kompos menunjukkan proses dekomposisi yang baik dengan ciri tekstur lembut dan bau fermentasi khas. Kompos ini memiliki tekstur yang mulai halus sebagai hasil penguraian aktivitas mikroorganisme, serta bau yang berubah dari bau sampah asli menjadi aroma fermentasi dan akhirnya bau seperti tanah ketika kompos matang. Kompos ini rencananya akan digunakan untuk tanaman produktif di pekarangan Balai Pekon sebagai sumber nutrisi organik alami yang ramah lingkungan. Demonstrasi ini menginspirasi warga untuk menerapkan praktik zero waste di rumah tangga. Ketua Karang Taruna berencana untuk memperluas kegiatan ini melalui pelatihan rutin, memastikan bahwa kompos tidak hanya matang secara fisik tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesuburan tanah di sekitar Balai Pekon. Dalam jangka panjang,

inisiatif ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian lokal, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan.

d. Implementasi Lanjutan Oleh Warga

Setelah kegiatan, beberapa warga menyatakan minat untuk membuat kompos di rumah, bahkan ada ibu rumah tangga yang langsung meminta daftar bahan dan alat. Aparatur pekon juga berencana menerapkan program pemilahan sampah di setiap RT agar pembuatan kompos dapat dilakukan secara rutin. Inisiatif ini meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus mendorong keterlibatan aktif warga dalam pengelolaan sampah. Dengan panduan yang mudah diakses, diharapkan lebih banyak rumah tangga mulai menerapkan komposisasi. Aparatur pekon bersama Karang Taruna juga akan mengawasi pemilahan sampah untuk memastikan bahan organik terpisah dengan baik sehingga proses pembuatan kompos lebih efisien.

3. Hambatan dan Solusi dalam Pelaksanaan Kegiatan

Beberapa hambatan yang ditemui selama kegiatan antara lain keterbatasan alat pendukung, waktu praktik yang terbatas akibat banyaknya peserta, serta sebagian warga yang belum terbiasa melakukan pemilahan sampah. Untuk mengatasinya, solusi yang diberikan mahasiswa KKN selaku tim pelaksana yaitu memperkenalkan metode pembuatan kompos tanpa alat khusus, menyediakan modul kompos sederhana, dan melibatkan karang taruna sebagai pendamping warga. Solusi ini membantu mempercepat proses adaptasi masyarakat sehingga kegiatan dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat di Pekon Tanjung Agung, Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai “Pembuatan Kompos dari Limbah Organik di Pekon Tanjung Agung, Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus” ini telah dilaksanakan dengan baik. Sosialisasi dan praktik yang telah dilakukan mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik.
2. Masyarakat dapat memahami proses pembuatan kompos, manfaat kompos bagi tanaman, serta pengaplikasiannya untuk tanaman pekarangan.
3. Masyarakat memiliki antusiasme yang tinggi menunjukkan bahwa metode penyampaian materi dan praktik sangat efektif. Selain menghasilkan produk kompos awal yang dikelola oleh Karang Taruna, kegiatan ini juga mendorong beberapa warga untuk mulai mencoba pengomposan di rumah. Secara keseluruhan,

program ini memberikan dampak positif terhadap upaya pengurangan sampah rumah tangga dan mendukung terwujudnya lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan dalam menyukseskan kegiatan pengabdian masyarakat mengenai “Pembuatan Kompos dari Limbah Organik di Pekon Tanjung Agung, Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus”. Ucapan terima kasih disampaikan kepada aparat pekon, Karang Taruna, serta seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap rangkaian kegiatan. Dukungan, kerjasama, dan antusiasme yang diberikan menjadi faktor penting dalam kelancaran pelaksanaan program ini. Penulis juga menghargai keterbukaan masyarakat dalam menerima materi, mengikuti praktik pembuatan kompos, serta kesediaan untuk menerapkan ilmu yang telah diberikan. Semoga kegiatan ini membawa manfaat berkelanjutan bagi lingkungan dan menjadi langkah awal menuju pengelolaan sampah yang lebih baik di Pekon Tanjung Agung.

DAFTAR PUSTAKA

- Cundari, L., Arita, S., Komariah, L. N., Agustina, T. E., & Bahrin, D. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos di Desa Burai. *Jurnal Teknik Kimia*, 25(1), 5-12.
- Ekawandani, N., & Kusuma, A. A. (2018). Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) dengan Menggunakan EM4. *TEDC*, 12(1), 38-43.
- Hastuti, S., Martini, T., Pranoto, C. P., Masykur, A., & Wibowo, A. H. (2021). Pembuatan Kompos Sampah Dapur dan Taman dengan Bantuan Aktivator EM4. *In Proceeding of Chemistry Conferences*. (Vol. 6).
- Mardwita, Yusmartini, E. S., Melani, A., Atikah, & Ariani, D. (2019). Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 80-83.
- Setyaningsih, E., Astuti, D. S., & Astuti, R. (2017). Kompos Daun Solusi Kreatif Pengendali Limbah. *Bioeksperimen*, 3(2), 45-51.

Shitophyta, L. M., Amelia, S., & Jamilatun, S. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 81-85.

Wahyuni, S., Rokhimah, A. N., Mawardah, A., & Maulidya, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga Dengan. *Indonesian Journal of Communitiy Empowerment*, 1161, 51-54.