
Peningkatan Kapasitas Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Berbasis Feses Kambing dan Tandan Kosong Sawit

Bunga Putri Febrina¹, Jesi Yardani^{2*}, Fajri Maulana³, Fadhli Fajri⁴, Satri Yusasra Agasi⁵, Almira Ulimaz⁶, Khaida Putri Cahayati⁷, Elliani Cahya Andini⁸, Siti Nur Khoiriyah⁹

Diploma 4 Teknologi Pakan Ternak, Politeknik Negeri Tanah Laut
Desa Panggung, Tanah Laut, Kalimantan Selatan, Indonesia
1bungapf@politala.ac.id

Diploma 3 Agroindustri, Politeknik Negeri Tanah Laut
Desa Panggung, Tanah Laut, Kalimantan Selatan, Indonesia
2jesi@politala.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan feses kambing dan tandan kosong sawit (TKKS) sebagai bahan kompos berpotensi meningkatkan ketersediaan pupuk organik, namun pemanfaatannya masih terbatas akibat kurangnya keterampilan teknis masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas kelompok tani Desa Karang Jawa melalui pelatihan pembuatan kompos organik berbasis feses kambing dan TKKS. Kegiatan meliputi sosialisasi, demonstrasi proses fermentasi menggunakan *bioaktivator*, serta pendampingan aplikasi kompos di lahan. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan signifikan, di mana peserta dengan kategori nilai tinggi meningkat dari 12% sebelum pelatihan menjadi 60% setelah pelatihan. Peserta juga mampu menghasilkan kompos dengan warna, tekstur, bau, dan *pH* yang sesuai standar kompos matang. Program ini menghasilkan kompos yang siap digunakan untuk budidaya tanaman dan mendorong keberlanjutan melalui inisiatif peserta untuk melanjutkan produksi kompos secara mandiri.

Kata Kunci: pupuk kandang kambing, kompos organik, pengabdian masyarakat, tandan kosong kelapa sawit.

Abstract

The utilization of goat manure and oil palm empty fruit bunches (EFB) for compost production offers an opportunity to improve organic fertilizer availability, yet technical skills among farmers remain limited. This community service program aimed to enhance the capacity of farmer groups in Karang Jawa Village through training on organic compost production using goat manure and EFB. Activities included socialization, demonstration of the fermentation process with bio-activators, and field assistance. Knowledge improvement was evaluated using a pre-test and post-test, showing a significant increase in participants achieving high scores from 12% before training to 60% afterward. Participants successfully produced compost with acceptable color, texture, odor, and pH values. The program generated compost ready for agricultural use

and encouraged sustainability through participants' initiatives to continue independent compost production.

Keywords: goat manure, organic compost, community service, oil palm empty fruit bunches.

I. PENDAHULUAN

Ketergantungan petani terhadap pupuk kimia anorganik telah berlangsung sejak era Revolusi Hijau dan menyebabkan berbagai permasalahan, seperti penurunan kesuburan tanah, menurunnya kandungan bahan organik, serta terganggunya ekosistem mikro tanah (Suryana, *et al.*, 2021). Selain dampak degradasi lahan, tingginya harga pupuk baik subsidi maupun non subsidi menjadi beban signifikan bagi petani kecil (BPS, 2022). Kondisi ini menuntut adanya alternatif pupuk yang lebih terjangkau dan berkelanjutan.

Pupuk organik merupakan salah satu alternatif yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sekaligus mendukung pertanian ramah lingkungan (Simanungkalit *et al.*, 2020). Berbagai penelitian telah menunjukkan keberhasilan pemanfaatan limbah peternakan dan perkebunan dalam menghasilkan kompos berkualitas (Andriani *et al.*, 2020; Siregar *et al.*, 2021). Namun, pada tingkat masyarakat, pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan kompos masih rendah.

Di Desa Karang Jawa, meskipun tersedia melimpah feses kambing dan tandan kosong sawit (TKKS), masyarakat belum mampu memanfaatkannya secara optimal karena keterbatasan pengetahuan teknis, ketiadaan peralatan sederhana untuk pencacahan bahan, serta minimnya

pendampingan dalam pengolahan limbah organik. Kondisi ini menyebabkan limbah menumpuk, berpotensi mencemari lingkungan, dan masyarakat tetap bergantung pada pupuk kimia yang mahal.

Padahal, potensi lokal Desa Karang Jawa sangat mendukung pengembangan kompos organik. Hasil survei awal menunjukkan ketersediaan bahan baku dalam jumlah besar, tingginya minat masyarakat terhadap pertanian organik, dan kebutuhan mendesak akan pupuk alternatif. Oleh karena itu, intervensi berbasis pelatihan menjadi langkah strategis dalam meningkatkan pemanfaatan limbah serta mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Sejalan dengan komitmen pembangunan berkelanjutan (SDGs), pengolahan limbah menjadi kompos berkontribusi pada ketahanan pangan, pengurangan emisi, serta pemanfaatan sumber daya lokal secara bertanggung jawab.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan kompos berbasis feses kambing dan TTKS, mendorong pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik yang bernilai guna dan memperkuat kemandirian petani melalui produksi kompos secara mandiri dan berkelanjutan.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi solusi nyata bagi Desa Karang Jawa dalam mengatasi permasalahan pupuk, lingkungan, dan ekonomi, serta berpotensi di replikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa.

II. METODE

A. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Karang Jawa, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil survei awal yang menunjukkan ketersediaan limbah feses kambing dari Asosiasi Peternak Kambing Tanah Laut (ASPERKAM) serta tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dari pabrik kelapa sawit terdekat. Kegiatan berlangsung selama enam bulan, mulai dari bulan April hingga September tahun 2025, yang mencakup tahap persiapan, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, hingga evaluasi hasil.

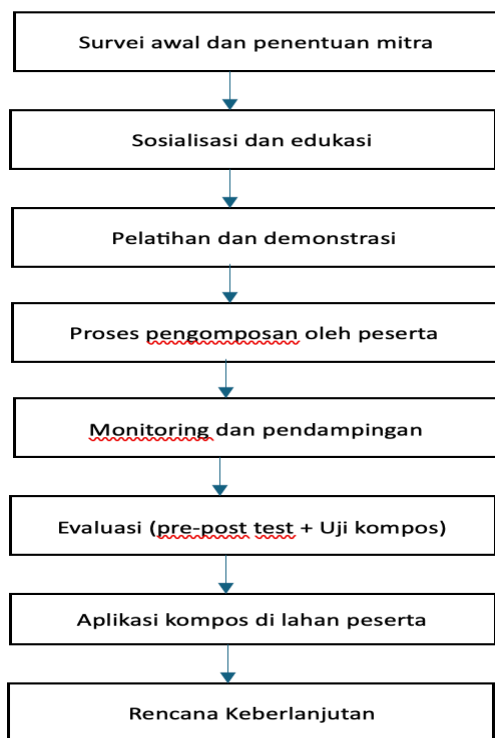
B. Peserta dan Mitra Kegiatan

Mitra kegiatan adalah Asosiasi Peternak Kambing Tanah Laut di Desa Karang Jawa, yang berjumlah 25 orang peserta aktif. Peserta dipilih berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam usaha pertanian dan peternakan, sehingga mereka memiliki akses terhadap bahan baku kompos serta kebutuhan riil terhadap pupuk organik. Kegiatan ini melibatkan peran aktif mahasiswa, dosen, serta aparat desa dalam proses pendampingan.

C. Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut : (1) Sosialisasi dan edukasi, pada tahap awal dilakukan pertemuan dengan masyarakat mitra untuk menyampaikan tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan. Peserta diberi edukasi tentang pentingnya pengelolaan limbah organik serta keunggulan pupuk kompos dibandingkan pupuk kimia; (2) Pelatihan dan demonstrasi pembuatan kompos, pelatihan dilakukan secara partisipatif dengan metode *learning by doing*. Peserta diperkenalkan pada teknik dasar pengomposan, mulai dari persiapan bahan, pencampuran, hingga proses fermentasi. Demonstrasi dilakukan menggunakan bahan lokal berupa feses kambing dan TKKS; (3) Proses pembuatan kompos, bahan utama yaitu feses kambing segar, tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang dicacah, bahan tambahan berupa EM4 sebagai *bioaktivator*, dan air secukupnya. Rasio campuran yaitu 2 : 1 (2 bagian feses kambing : 1 bagian TKKS). Langkah-langkah kegiatannya yaitu : TKKS dicacah hingga ukuran 5-10 cm untuk mempercepat dekomposisi, feses kambing dan TKKS dicampur merata di atas terpal, larutan EM4 (10 ml/L) diencerkan dan disiramkan ke bahan campuran hingga lembab (Kelembapan 60%), campuran ditumpuk setinggi 1-1,5 meter, kemudian ditutup dengan terpal, dan proses fermentasi berlangsung selama 21-30 hari dengan pembalikan tumpukan setiap 5-7 hari sekali untuk menjaga aerasi. Indikator

kematangan kompos yaitu dari segi warna di mana berwarna coklat kehitaman, tekstur remah, suhu stabil mendekati suhu lingkungan, serta tidak berbau menyengat; (4) Pendampingan dan *monitoring*, tim pengabdian secara rutin melakukan kunjungan untuk memantau proses pengomposan, memberikan solusi jika terjadi kendala (misalnya bau menyengat, kelembaban berlebih, atau pertumbuhan jamur), serta memastikan kualitas kompos sesuai standar; (5) Evaluasi dan aplikasi lahan, pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi melalui uji organoleptik kompos (warna, bau, tekstur) serta uji sederhana *pH* dan kelembaban. Selain itu, dilakukan uji coba aplikasi kompos pada lahan tanaman cabai milik peserta untuk melihat penerimaan masyarakat terhadap produk kompos yang dihasilkan.



Gambar 1. Flowchart Alur Kegiatan Pengabdian

D. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada pengabdian ini terdiri dari feses kambing segar, tandan kosong sawit (TKKS), Larutan EM4 (10 mL/L air) dan air bersih. Sedangkan alat yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini yaitu terpal ukuran 3 x 4 meter, sekop, cangkul, alat pencacah TKKS, *pH* meter untuk uji derajat keasaman, higrometer untuk mengukur kelembaban tumpukan dan termometer kompos untuk memantau suhu fermentasi.

E. Prosedur Pengomposan

Prosedur pengomposan dilakukan dengan mencacah tandan kosong sawit (TKKS) hingga berukuran 5-10 cm untuk mempercepat dekomposisi. Bahan tersebut kemudian dicampur merata dengan feses kambing menggunakan rasio 2:1. Setelah itu, larutan EM4 disiramkan hingga tingkat kelembaban mencapai sekitar 60%, yang diukur menggunakan higrometer.

Campuran kemudian ditumpuk setinggi 1-1,5 meter dan ditutup dengan terpal. Fermentasi berlangsung selama 21-30 hari, dengan pembalikan tumpukan setiap 5-7 hari untuk menjaga aerasi. Selama fermentasi, suhu dipantau menggunakan termometer kompos hingga stabil mendekati suhu lingkungan. Kompos dinyatakan matang apabila menunjukkan warna coklat gelap, tekstur remah, *pH* netral (6,5-7,5), suhu stabil, dan tidak berbau menyengat.

F. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur melalui peningkatan pengetahuan peserta berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, kemampuan peserta menghasilkan kompos matang sesuai indikator organoleptik (warna, bau, dan tekstur) serta *pH*, keterlibatan aktif peserta dalam seluruh tahapan kegiatan, dan munculnya inisiatif masyarakat untuk melanjutkan produksi kompos secara mandiri setelah pelatihan selesai.

G. Teknik Evaluasi

Evaluasi program dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta, observasi proses pengomposan menggunakan lembar *monitoring* yang mencakup parameter kelembaban, suhu, dan *pH*, serta uji organoleptik kompos melalui warna, bau, dan tekstur. Selain itu, kompos yang dihasilkan juga diaplikasikan pada tanaman cabai milik peserta untuk menilai *respon* tanaman sekaligus mengamati tingkat penerimaan masyarakat terhadap kualitas kompos.

mengenai manfaat pengelolaan limbah organik menjadi kompos, kelebihan pupuk organik dibanding pupuk kimia, serta dampak negatif pembuangan limbah tanpa pengolahan.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi

Hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum sosialisasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memahami secara mendalam konsep pengomposan, terutama dalam hal rasio pencampuran bahan, peran mikroorganisme, serta indikator kematangan kompos. Setelah sosialisasi dan pelatihan, dilakukan *post-test* dengan hasil peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan peserta.

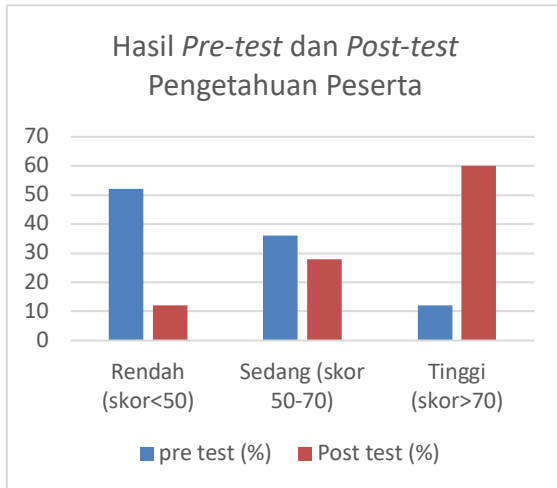
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisasi dan Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tahap awal pengabdian dengan melibatkan 25 peserta dari Asosiasi Peternak Kambing Tanah Laut (ASPERKAM) di Desa Karang Jawa. Sosialisasi dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi interaktif

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta

Kategori Pengetahuan	<i>Pre-test</i> (%)	<i>Post-test</i> (%)	Peningkatan (%)
Rendah (skor<50)	52	12	-40
Sedang (skor 50-70)	36	28	-8
Tinggi (skor >70)	12	60	+48



Gambar 3. Diagram Batang Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta

Pada Tabel 1 dan Gambar 3, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tinggi dari hanya 12% sebelum kegiatan menjadi 60% setelah kegiatan. Hal ini sejalan dengan hasil pengabdian Wahyuni *et al.* (2022) yang melaporkan kenaikan pemahaman petani sebesar 55% berdasarkan uji *pre-test* dan *post-test* setelah mengikuti pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah ternak. Pada studi tersebut, peningkatan pengetahuan terutama terjadi pada aspek teknik pengomposan meliputi rasio bahan, tahapan fermentasi, serta indikator kematangan kompos. Temuan tersebut menguatkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung merupakan metode efektif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik, sejalan dengan hasil pada kegiatan ini.

Proses pembuatan kompos dilakukan secara langsung dengan metode *learning by doing*. Peserta dibagi ke dalam kelompok

kecil dan masing-masing melakukan praktik mulai dari pencacahan TKKS, pencampuran dengan feses kambing, penambahan larutan EM4, hingga penumpukan dan penutupan dengan terpal.



Gambar 4. Proses pencacahan TKKS

Proses Fermentasi berlangsung selama 25-30 hari. Selama periode tersebut, dilakukan pembalikan tumpukan kompos setiap 5-7 hari sekali untuk menjaga aerasi. Suhu awal tumpukan kompos mencapai 45-50°C pada minggu pertama, kemudian menurun secara bertahap mendekati suhu lingkungan pada minggu keempat. Indikator kematangan yang dicapai adalah warna kompos berubah menjadi coklat kehitaman, tekstur remah, serta bau yang menyerupai tanah segar.

Tabel 2. Perubahan Suhu Tumpukan Kompos Selama Proses Fermentasi

Minggu Fermentasi	Suhu (°C)	Keterangan Fase
1	45-50	Fase termofilik awal
2	42-46	Fase termofilik stabil
3	38-42	Fase mesofilik
4	30-33	Fase pematangan



Gambar 5. Proses Demonstrasi Pembuatan Kompos oleh Peserta

Hasil ini konsisten dengan temuan Sutanto (2019) yang menjelaskan bahwa proses pengomposan ideal terjadi ketika rasio C/N berada pada kisaran 20-30:1, di mana kombinasi feses kambing (tinggi nitrogen) dan TKKS (tinggi karbon) dapat menghasilkan keseimbangan nutrisi yang mendukung aktivitas mikroba pengurai.

B. Kualitas Kompos yang Dihasilkan

Evaluasi kualitas kompos dilakukan secara organoleptik dengan melihat warna, bau, dan tekstur. Selain itu, dilakukan uji sederhana terhadap *pH* dan kelembaban. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kompos yang dihasilkan memiliki kualitas baik.

Tabel 3. Perbandingan Kualitas Kompos Sebelum dan Sesudah Fermentasi

Parameter	Sebelum Fermentasi	Sesudah Fermentasi	Standar Ideal (SNI 19-7030-2004)
Warna	Coklat muda	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
Bau	Menyengat	Seperti tanah segar	Tidak berbau menyengat

Parameter	Sebelum Fermentasi	Sesudah Fermentasi	Standar Ideal (SNI 19-7030-2004)
Tekstur	Kasar, berserat	Remah dan gembur	Remah/gembur
<i>pH</i>	5,5	6,8-7,2	6,0-8,0
Kelembaban	70%	50%	40-60%

Hasil menunjukkan kompos telah memenuhi standar nasional, baik dari aspek fisik maupun kimia. Kompos berwarna coklat kehitaman dan berbau tanah segar, yang menandakan lignoselulosa dalam TKKS telah terdekomposisi dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar *et al.* (2021) dan Hidayat & Suryani (2021) yang melaporkan bahwa TKKS menghasilkan kompos berkualitas tinggi jika dicacah dan difermentasi dengan *bioaktivator*.



Gambar 6. Kompos yang dihasilkan

C. Dampak terhadap Masyarakat

Dari sisi pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini memberikan dampak positif yang signifikan. Peserta mengaku lebih percaya diri untuk membuat kompos

secara mandiri, bahkan beberapa peserta berencana membentuk kelompok usaha bersama dalam memproduksi kompos organik.

Dari sisi ekonomi, pemanfaatan limbah menjadi kompos dapat mengurangi biaya pembelian pupuk kimia. Misalnya, kebutuhan pupuk kimia untuk satu hektar lahan jagung bisa mencapai Rp3-4 juta per musim tanam. Dengan adanya kompos buatan sendiri, biaya ini dapat ditekan hingga 40-50% atau menghemat Rp 1,2-2 juta per musim.



Gambar 7. Pemanfaatan kompos ke tanaman

Dari Sisi lingkungan, kegiatan ini membantu mengurangi pencemaran akibat penumpukan limbah feses kambing di sekitar kandang, menurunkan risiko pencemaran air dari limpasan feses dan mengurangi pembakaran TKKS yang berkontribusi pada emisi CO₂ dan *partikulat*. Dengan mengubahnya menjadi kompos, potensi pencemaran air, udara, dan tanah dapat ditekan, sekaligus mendukung konservasi sumber daya alam.

D. Hambatan Lapangan dan Solusinya

Selama pelaksanaan kegiatan, beberapa hambatan teknis ditemukan di lapangan. Salah satu kendala muncul pada minggu awal fermentasi, di mana tumpukan kompos mengeluarkan bau menyengat akibat kelembaban yang tidak stabil. Permasalahan ini diselesaikan dengan meningkatkan frekuensi pembalikan tumpukan dan menyesuaikan kadar air hingga mencapai kondisi ideal. Selain itu, sebagian peserta pada awal kegiatan masih belum terbiasa menggunakan alat ukur seperti *pH* meter, termometer kompos, dan higrometer. Untuk memastikan akurasi pengukuran, tim memberikan demonstrasi tambahan disertai panduan tertulis penggunaan alat. Hambatan-hambatan tersebut merupakan bagian dari proses pembelajaran dan justru memberikan pengalaman praktis yang memperkuat pemahaman peserta terhadap teknik pengomposan yang benar.

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian mengenai pembuatan kompos organik berbasis feses kambing dan tandan kosong sawit (TKKS) di Desa Karang Jawa telah memberikan dampak nyata bagi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik. Melalui pendekatan *partisipatif*, peserta memperoleh keterampilan teknis yang aplikatif mulai dari persiapan bahan, proses fermentasi, hingga evaluasi kualitas kompos. Peningkatan pemahaman peserta tersebut sejalan dengan hasil pelatihan

serupa yang dilaporkan oleh Rahman *et al.* (2021) dan Sugiarto *et al.* (2023), yang menegaskan efektivitas metode pembelajaran berbasis praktik langsung dalam memperkuat kemandirian petani.

Untuk menjamin keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan berupa pelatihan tahap kedua yang mencakup teknik standarisasi mutu kompos, strategi pengemasan, serta pengembangan jejaring pemasaran. Pembentukan kelompok usaha kompos juga direkomendasikan sebagai langkah strategis untuk menjaga kesinambungan produksi, meningkatkan nilai tambah, dan memperkuat posisi ekonomi masyarakat desa. Upaya ini sejalan dengan temuan Lestari *et al.* (2022) yang menekankan pentingnya kelembagaan lokal dalam penguatan adopsi teknologi pengomposan.

Selain bermanfaat di tingkat lokal, kegiatan ini memiliki potensi besar untuk di replikasi di desa-desa lain yang memiliki ketersediaan limbah serupa. Replikasi dapat dilakukan dengan menyesuaikan kondisi sosial, kapasitas bahan baku, serta dukungan kelembagaan di masing-masing wilayah. Model pelatihan yang sederhana, murah, dan mudah diterapkan menjadikan program ini relevan sebagai strategi pengembangan pertanian organik berbasis sumber daya lokal.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Karang Jawa, tetapi juga membuka peluang pengembangan program secara

berkelanjutan dan *replikatif* di wilayah lain. Program ini berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan, pengurangan pencemaran lingkungan, dan penguatan ekonomi desa melalui pemanfaatan limbah organik secara produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan dukungan pendanaan serta fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Asosiasi Peternak Kambing (ASPERKAM) Tanah Laut yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, hingga pendampingan pembuatan kompos. Tanpa kerja sama yang baik antara tim pengabdian, dan masyarakat kegiatan ini tidak dapat terlaksana dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., Putra, M., & Sembiring, A. (2020). Pemanfaatan kotoran kambing dan serbuk gergaji sebagai bahan baku kompos untuk meningkatkan pertumbuhan sayuran daun. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(2), 87–95.
- Arifin, B., Lestari, S., & Widiyanto, A. (2021). Pemberdayaan petani melalui pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dalam pengelolaan

- sumber daya lokal. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 12–20.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). Statistik harga dan distribusi pupuk nasional. Jakarta: BPS Indonesia.
- Hidayat, R., & Suryani, T. (2021). Pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit untuk kompos sebagai upaya mengurangi pencemaran lingkungan. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 5(4), 201–210.
- Lestari, M., Hardiansyah, A., & Nurhasanah, S. (2022). Implementasi teknologi bioaktivator dalam pembuatan kompos untuk mendukung pertanian berkelanjutan pada kelompok tani. *Mediteg: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 45–52.
- Rahman, A., Syahrani, D., & Fitriani, R. (2021). Pelatihan pengolahan limbah organik rumah tangga menjadi kompos sebagai upaya peningkatan kemandirian pupuk pada masyarakat desa. *Mediteg: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 115–122.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., & Saraswati, R. (2020). Pupuk organik dan pupuk hayati. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Siregar, P. S., Hutapea, D., & Simbolon, M. (2021). Penggunaan TKKS dan POME sebagai bahan kompos kaya kalium untuk tanaman perkebunan. *Jurnal Agroindustri*, 13(3), 122–129.
- Sugiarto, H., Wati, N., & Rahmadani, E. (2023). Penguatan kapasitas petani melalui pelatihan pengomposan berbasis limbah peternakan di wilayah perdesaan. *Mediteg: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 89–96.
- Sutanto, R. (2019). Dasar-dasar pengomposan dan pengelolaan bahan organik. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suryana, A., Widodo, N., & Hartono, B. (2021). Dampak penggunaan pupuk kimia jangka panjang terhadap kesehatan tanah di lahan budidaya intensif. *Jurnal Ilmu Tanah Indonesia*, 9(1), 33–41.
- Wahyuni, S., Yuliana, M., & Pramudita, H. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah peternakan untuk meningkatkan keterampilan petani di Desa Suka Damai. *Jurnal Pengabdian Berkelanjutan*, 5(2), 55–63.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Jesi Yardani, S.TP., M.T.P.



Lahir di Kota Padang, tanggal 2 Oktober 1986. Staf pengajar di Politeknik Negeri Tanah Laut di Jurusan Teknologi Industri Pertanian Program Studi Agroindustri dari Tahun 2022 sampai sekarang. Studi S1 Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang Tahun 2008, S2 Teknologi Agroindustri Universitas Padjadjaran Bandung 2017.