

Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani di Desa Wonua Kecamatan Konda Melalui Produksi Pupuk Organik Mandiri

Hijria¹, Waode Nuraida², Rian Arini³, Gusti Ayu Kade Sutariati⁴, Tresjia C Rakian⁵, Siti Leomo⁶
^{1,2,4,5}Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
³Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
⁶Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Article Info	Abstrak
<p><i>Article history</i></p> <p>Received : Oct 28, 2025 Revised : Nov 13, 2025 Accepted : Nov 27, 2025</p>	<p>Pupuk kimia memiliki beberapa kelemahan, seperti kontribusinya yang terbatas terhadap produktivitas tanah jangka panjang, kecenderungannya menyebabkan degradasi lingkungan, dan beban keuangan yang relatif tinggi bagi petani. Sebagai alternatif yang lebih berkelanjutan dan ekonomis, pupuk organik produksi masyarakat menawarkan pendekatan praktis untuk memulihkan kesehatan tanah sekaligus meminimalkan risiko ekologis. Inisiatif pelibatan masyarakat ini dirancang untuk memperkuat kapasitas kelompok tani perempuan di berbagai dusun dengan meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan bahan organik lokal yang tersedia. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kombinasi kegiatan penyuluhan dan pelatihan langsung yang berfokus pada produksi pupuk organik padat menggunakan limbah organik rumah tangga dan starter mikroba berbasis EM4. Kegiatan ini diprioritaskan bagi wanita petani sayur yang berdomisili di Desa Wonua, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan. Materi pelatihan menekankan penerapan teknologi tepat guna terutama sistem Komsha sebagai pendekatan untuk mengelola serasah daun dan sampah biodegradable yang dapat berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan. Implementasi program menunjukkan peningkatan yang nyata dalam pemahaman dan keterampilan teknis peserta dalam mengubah substrat organik menjadi kompos bernilai ekonomis. Hasil positif tercermin dalam penurunan penggunaan pupuk anorganik, peningkatan efisiensi biaya dalam kegiatan pertanian rumah tangga, dan peningkatan ketahanan ekonomi yang didukung oleh praktik budidaya yang ramah lingkungan. Secara keseluruhan, pemahaman peserta tentang tujuan, proses produksi, dan manfaat pupuk Komsha meningkat secara substansial, dengan peningkatan pengetahuan berkisar antara 30% hingga 75%</p>
<p><i>Kata Kunci:</i> Kelompok Wanita Tani; Pupuk organik; Limbah serasah daun; Pertanian berkelanjutan</p>	<p>Abstract</p> <p><i>Chemical fertilizers have several drawbacks, such as their limited contribution to long-term soil productivity, their tendency to cause environmental degradation, and their relatively high financial burden on farmers. As a more sustainable and economical alternative, community-produced organic fertilizers offer a practical approach to restoring soil health while minimizing ecological risks. This community engagement initiative is designed to strengthen the capacity of women's farmer groups in various hamlets by enhancing their ability to utilize locally available organic materials. This activity was implemented through a combination of outreach activities and hands-on training focused on the production of solid organic fertilizer using household organic waste and EM4-based microbial starter. This activity prioritized female vegetable farmers residing in Wonua Village, Konda District, South Konawe Regency. The training materials emphasized the application of appropriate technology particularly the Komsha system as an approach to managing leaf litter and biodegradable waste that can contribute to environmental pollution. The program implementation demonstrated a significant increase in participants' understanding and technical skills in converting organic substrates into economically valuable compost. Positive results were reflected in a decrease in the use of inorganic fertilizers, increased cost efficiency in household agricultural activities, and increased economic resilience supported by environmentally friendly cultivation practices. Overall, participants' understanding of the purpose, production process, and benefits of Komsha fertilizer increased substantially, with knowledge gains ranging from 30% to 75%.</i></p>

Corresponding Author:
Hijria,
Fakultas Pertanian
Universitas Halu Oleo



PENDAHULUAN

Secara administratif, Desa Wonua merupakan salah satu dari 18 desa di Kecamatan Konda yang memiliki luas wilayah sekitar ±335 hektar dan berlokasi strategis, sekitar 24,5 km dari Kota Kendari sebagai pusat pemerintahan Provinsi Sulawesi Tenggara. Sebagian besar masyarakat di desa ini dikenal produktif dalam kegiatan budidaya sayuran, namun potensi pertanian yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan hasil analisis situasi dan identifikasi permasalahan mitra yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan aparat desa, diketahui bahwa sekitar 50% penduduk Desa Wonua bekerja sebagai petani dan peternak (Subdistrict & Figures, 2022). Meskipun demikian, tingkat kemandirian ekonomi masyarakat masih tergolong rendah, di mana sekitar 65% warga belum mampu mencapai taraf ekonomi mandiri.

Pemerintah Kabupaten Konawe Selatan telah melaksanakan sejumlah inisiatif pembangunan daerah yang berfokus pada peningkatan kesejahteraan warga serta penguatan ketahanan pangan lokal. Salah satu program prioritasnya ialah *Gerakan Menanam Tanaman di Pekarangan (Gempar)*, yang ditujukan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan pekarangan sebagai media budidaya produktif. Melalui gerakan ini, masyarakat diarahkan untuk menanam berbagai jenis tanaman hortikultura seperti bayam, terung, kacang panjang, tomat, dan sayuran lainnya guna mendukung ketersediaan pangan rumah tangga secara berkelanjutan. Pelaksanaan program ini selaras dengan hasil kajian (Zuliatin & Azizah, 2020), yang menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah organik basah menjadi pupuk organik merupakan salah satu prioritas utama dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di Desa Wonua. Upaya tersebut mendukung penguatan kegiatan ekonomi kelompok wanita tani (KWT) dalam pengembangan budidaya tanaman hortikultura.

Sebagian besar masyarakat masih mengandalkan pupuk anorganik sebagai sumber utama unsur hara untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Namun demikian, kenaikan harga pupuk yang berlangsung secara berkelanjutan disertai kebutuhan dosis yang semakin besar pada setiap musim tanam, telah menyebabkan peningkatan biaya produksi pertanian secara signifikan serta memberikan dampak negatif terhadap sifat fisik dan kimia (Mei et al., 2024). Penggunaan pupuk kimia tanpa kontrol dapat menghambat aktivitas mikroba tanah, yang pada akhirnya mengurangi kesuburan dan potensi produksi lahan (Hartatik et al., 2015). Penerapan pupuk organik tidak hanya mendorong peningkatan produksi dan mutu tanaman, tetapi juga berperan dalam menjaga lingkungan dan memperbaiki struktur tanah dalam kurun waktu panjang (Sunarno et al., 2023). Berdasarkan kondisi tersebut, pemilihan Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai mitra kegiatan pengabdian masyarakat dinilai sangat tepat. Sasaran kegiatan ini adalah KWT di setiap dusun di Desa Wonua, yang membutuhkan pelatihan praktis untuk mengatasi keterbatasan dalam mengembangkan kemampuan pembuatan pupuk organik secara independen.

Fokus pengolahan pupuk ditujukan pada penggunaan bahan organik lokal yang mudah dijumpai di sekitar area tempat tinggal (Ash et al., 2023). Sebagai pupuk majemuk dengan kelengkapan unsur hara makro dan mikro, kompos versi padat dipilih sebagai opsi yang paling ideal (Gilang & Alif, 2020). Penerapan budidaya tanaman organik dilakukan dengan mengandalkan sumber bahan lokal (Syamsarumi et al., 2022), termasuk residu organik, daun kering, dan beragam bahan organik sekitar (Hemon & Abdurrachman, 2022). Realitas di lapangan mengungkapkan bahwa sebagian besar anggota kelompok belum terampil dan belum memahami pembuatan pupuk organik dengan komposisi yang akurat bagi kebutuhan tanaman. Proses pembuatan pupuk organik membutuhkan tahap dekomposisi bahan organik, yang memerlukan peran dekomposer (Akbari & Khadijah, 2024). Salah satu bioaktivator dengan harga relatif terjangkau EM₄ bisa menjadi pilihan yang lebih ekonomis (Tanti et al., 2020).

Berdasarkan hasil analisis situasi, permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Wonua adalah keterbatasan kemampuan dalam memproduksi pupuk organik cair secara mandiri dan minimnya pemahaman terkait formulasi bahan campuran yang ideal. Oleh karena itu, pembuatan pupuk organik menjadi prioritas utama untuk segera diimplementasikan.

Kegiatan pengabdian ini secara khusus diarahkan untuk memperkuat peran kelompok wanita

tani di tiap dusun dalam memanfaatkan potensi sumber daya lokal guna meningkatkan hasil pertanian dan efisiensi biaya melalui pembuatan pupuk organik sendiri, serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik (S. T. Nge et al., 2023), (S. T. M. Nge et al., 2024), (Mandiri et al., 2021).

METODE

Tahapan serta metode pelaksanaan kegiatan dirancang untuk mendukung tercapainya tujuan dan sasaran program secara optimal. Agar setiap proses dapat berjalan efektif, penyampaian inovasi kepada peserta dilakukan melalui beberapa tahapan pembelajaran, yaitu sesi penjelasan materi, diskusi interaktif, praktik langsung, serta kegiatan pendampingan berkelanjutan (Zuliatin & Azizah, 2020), (Duengo et al., 2025). Peserta kegiatan pengabdian berjumlah 15 orang, dibagi menjadi tiga kelompok kecil. Adapun metode yang diterapkan mencakup kegiatan penyuluhan mengenai pembuatan pupuk organik komsha (Argarini et al., 2023), diikuti dengan pelatihan praktik pembuatan pupuk komsha secara langsung oleh peserta.

Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan melalui penyampaian materi yang memuat informasi dan pengetahuan mengenai berbagai jenis pupuk organik, kandungan unsur haranya, manfaat bagi tanaman, serta teknik pembuatannya. Materi disampaikan secara langsung oleh tim pengabdian yang memiliki keahlian di bidang pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini juga melibatkan perangkat desa terkait serta anggota kelompok wanita tani di Desa Wonua, Kecamatan Konda, sebagai peserta utama dalam kegiatan penyuluhan.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Komsha

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan membagi peserta menjadi tiga kelompok kecil. Setiap kelompok difasilitasi peralatan serta bahan utama pembuatan pupuk Komsha. Peserta kemudian melakukan proses pembuatan secara mandiri dengan bimbingan tim pengabdian, dan hasilnya disimpan di rumah kompos yang telah disepakati bersama untuk tahap fermentasi.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program PKM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan evaluasi awal melalui pre-test untuk menilai tingkat pengetahuan peserta sebelum menerima materi pelatihan. Pada tahap ini, peserta belum mendapatkan paparan tentang topik kegiatan. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan penilaian proses, yang meliputi observasi terhadap keaktifan peserta dalam sesi tanya jawab, tingkat antusiasme terhadap materi, serta kehadiran selama pelatihan. Setelah kegiatan selesai, evaluasi akhir dilakukan melalui survei yang berkaitan dengan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Tujuan penilaian awal adalah untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan kelompok wanita tani mengenai pengelolaan limbah daun kering dan limbah ternak, serta pemanfaatannya dalam pembuatan pupuk Komsha. Sementara itu, penilaian proses digunakan untuk menilai partisipasi aktif dan respons peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian, yang dilaksanakan melalui diskusi interaktif.

Evaluasi akhir dilaksanakan menggunakan kuesioner yang diberikan setelah sesi penyampaian materi, diskusi, dan demonstrasi praktik. Hasil penilaian ini dibandingkan dengan data awal guna mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Evaluasi produk juga dilaksanakan untuk mengukur efektivitas pupuk Komsha dalam memperbaiki kondisi kesuburan tanah dan mendorong pertumbuhan tanaman hortikultura. Proses evaluasi tersebut disusun agar berlanjut secara kontinu hingga sistem pengelolaan sampah organik mampu berjalan secara mandiri dan berkelanjutan. Dengan demikian, mitra kegiatan, khususnya kelompok wanita tani di Desa Wonua, diharapkan mampu mengelola limbah daun kering dan limbah ternak secara mandiri serta menerapkan hasil pelatihan dalam kegiatan pertanian sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Tahapan awal kegiatan pengabdian dimulai dengan penyampaian materi oleh tim pelaksana, yang menyoroti prinsip dasar proses pengomposan dan penggunaan teknologi komposter sebagai metode pengolahan limbah organik rumah tangga. Penyajian materi tersebut bertujuan membangun pemahaman masyarakat mengenai karakteristik dan manfaat pupuk Komsha. Selain itu, Ketua Tim

Pengabdian memberikan penjelasan mengenai urgensi pelaksanaan program serta sasaran utama intervensi di Desa Wonua, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan. Pemaparan berlangsung sekitar 15 menit dan kemudian diikuti oleh dialog terbuka dengan peserta, mencakup anggota dan pengurus Kelompok Wanita Tani (KWT), ibu rumah tangga, serta petani sayuran, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi sesi penyuluhan, dialog interaktif, serta praktik produksi pupuk Komsha yang melibatkan Kelompok Wanita Tani Desa Wonua, Kecamatan Konda

Partisipasi peserta dalam kegiatan pengabdian ini menunjukkan tingkat keterlibatan yang sangat baik. Sejak awal hingga kegiatan ditutup, masyarakat memberikan respon positif, berkontribusi aktif, dan menunjukkan ketertarikan yang kuat terhadap setiap rangkaian proses. Antusiasme tersebut memungkinkan seluruh agenda berjalan sesuai rencana tanpa hambatan berarti. Program sosialisasi yang diberikan terbukti mampu meningkatkan wawasan serta kemampuan teknis peserta, terutama dalam memanfaatkan seresah daun kering menjadi pupuk Komsha menggunakan komposter sederhana di tingkat rumah tangga.

Melalui teknologi tersebut, mitra dapat mengolah limbah organik dari pekarangan, dapur, maupun kebun, sehingga mengurangi potensi timbulnya permasalahan lingkungan akibat akumulasi sampah organik. Selain itu, keberhasilan kegiatan ini memberi peluang bagi Desa Wonua untuk dikembangkan sebagai model pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menghasilkan produk bernilai ekonomi di Kabupaten Konawe Selatan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pengabdian dan mitra terlebih dahulu melakukan proses koordinasi untuk memastikan kesiapan dan kesesuaian setiap tahapan pelaksanaan. Berdasarkan hasil kesepakatan, kegiatan penyuluhan serta pelatihan pembuatan pupuk Komsha dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2025. Pendekatan yang digunakan tidak hanya berupa penyampaian materi, tetapi juga melibatkan diskusi terbuka serta praktik langsung pembuatan pupuk Komsha. Setelah sesi pelatihan, dilakukan pendampingan intensif selama tiga bulan terhadap tiga kelompok peserta, menyesuaikan dengan lama proses fermentasi hingga pupuk dapat dipanen. Pendampingan dilakukan secara langsung dan terjadwal.

Selama sesi ceramah, narasumber menyampaikan materi mengenai prinsip dasar pupuk Komsha, jenis bahan yang dapat dimanfaatkan, tahapan pembuatannya, serta kontribusinya terhadap sistem pertanian berkelanjutan. Peserta menyimak materi dengan penuh perhatian dan menunjukkan minat yang tinggi. Mereka juga diberikan ruang untuk mengajukan pertanyaan dan berdiskusi secara terbuka mengenai topik-topik yang disampaikan. Tingginya interaksi antara peserta dan pemateri menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan terkait proses produksi dan manfaat penggunaan pupuk Komsha bagi pengelolaan lahan dan lingkungan.

Praktek Pembuatan Pupuk Komsha

Pelaksanaan praktik produksi pupuk Komsha dilakukan segera setelah sesi penyampaian materi berakhir pada hari yang sama. Tahapan awal difokuskan pada pengumpulan biomassa berupa daun gugur yang tersebar di lingkungan Balai Desa Wonua. Daun-daun tersebut dihimpun ke dalam karung, lalu melalui proses pembersihan untuk memisahkan serpihan batang dan ranting kecil. Langkah ini penting untuk menghasilkan substrat yang lebih homogen sehingga dekomposisi dapat berlangsung lebih cepat. Setelah proses sortasi selesai, bahan daun kering ditempatkan ke dalam Compost Bag Easy Grow sebagai ruang fermentasi utama. Pada lapisan ini ditambahkan pula pupuk kandang sapi yang telah dikeringkan sebelumnya. Bahan tambahan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi,

tetapi juga meningkatkan populasi mikroba pengurai. Secara kimia, kotoran sapi memiliki beragam unsur hara esensial mulai dari nitrogen, fosfor, dan kalium sebagai unsur makro, hingga unsur mikro seperti magnesium, kalsium, natrium, sulfur, besi, dan tembaga yang seluruhnya mendukung kesuburan tanah serta dinamika mikrobiologis (Melsasail et al., 2021).

Tahap berikutnya mencakup pemberian larutan aktivator. Larutan ini merupakan campuran EM4, molase, gula merah, dan air yang diramu dengan perbandingan 50:1:1. Fungsi utamanya adalah mempercepat aktivitas fermentasi melalui peningkatan populasi mikroorganisme efektif. Selama aplikasi larutan tersebut, kondisi kelembapan bahan dalam Compost Bag Easy Grow dikontrol agar tetap stabil, tidak terlalu kering dan tidak terlalu basah untuk mendukung kerja mikroba secara maksimal (Herdiyantoro, 2015). Secara keseluruhan, proses produksi Komsha dapat diringkas menjadi empat rangkaian utama: 1) seleksi bahan baku berupa daun kering; 2) formulasi larutan EM4, molase, gula merah, dan air; 3) penyusunan seluruh bahan organik ke dalam wadah fermentasi; dan 4) pengaplikasian larutan aktivator melalui penyemprotan merata pada permukaan bahan. Skema lengkap alur kerja tersebut ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Proses Pembuatan Pupuk Kompos dari Seresah Daun Kering

Kompos dinyatakan siap digunakan apabila indikator kematangan biologis telah terpenuhi, salah satunya ditandai dengan turunnya temperatur bahan hingga mendekati suhu lingkungan serta terjadinya penyusutan massa atau volume tumpukan sekitar 40% dari kondisi awal (Pakpahan et al., 2024). Secara normal, proses dekomposisi alami memerlukan waktu yang panjang, umumnya mencapai setengah tahun. Akan tetapi, penambahan kultur mikroba seperti EM4 mampu mempercepat penguraian bahan organik secara signifikan, sehingga waktu fermentasi dapat dipangkas menjadi hanya dua hingga tiga minggu (Annur et al., 2023).

Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring memegang peranan krusial dalam rangkaian produksi pupuk Komsha, karena tahap ini tidak hanya digunakan untuk menilai sejauh mana materi penyuluhan dan praktik telah dipahami oleh peserta, tetapi juga menjadi acuan untuk memastikan bahwa kualitas kompos yang dihasilkan memenuhi kriteria pupuk organik. Kompos yang telah matang umumnya menunjukkan ciri-ciri fisik tertentu, seperti tekstur yang gembur dan lembap tetapi tidak mengeluarkan air ketika diremas (Toijon et al., 2022), (Subula et al., 2022). Tampilan kompos hasil fermentasi selama 25 hari diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kompos hasil fermentasi 25 hari oleh KWT Desa Wonua

Setelah proses fermentasi berlangsung selama 25 hari, material kompos dikeluarkan dari Compost Bag Easy Grow sebagai wadah dekomposisi untuk dilakukan evaluasi. Pada tahap ini, kompos menunjukkan ciri kematangan yang jelas, meliputi perubahan warna, penurunan suhu tumpukan, berkurangnya volume bahan, serta tekstur yang berubah menjadi lebih gembur (Ardiyansyah et al., 2023). Pupuk komsha yang telah matang memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah (Muflikhatul, 2021). Pemberiannya juga dapat merangsang aktivitas mikroorganisme tanah yang berfungsi menyediakan hara bagi pertumbuhan tanaman (Lingkungan et al., 2023). Kompos yang telah siap digunakan kemudian dikemas oleh masyarakat Desa Wonua dalam ukuran 500 gram agar lebih praktis untuk diaplikasikan pada polybag atau pot berukuran kecil hingga sedang, dan dipasarkan dengan nama “Pupuk Komsha Plus” (Gambar 4).



Gambar 4. Produk pupuk Komsha kemasan 500 gram

Upaya pemasaran pupuk Komsha yang diproduksi oleh KWT Desa Wonua melalui platform daring masih menghadapi sejumlah kendala. Hambatan utama terletak pada terbatasnya kemampuan masyarakat dalam mengoperasikan toko online, sehingga proses penjualan sementara dilakukan secara manual melalui unggahan status pribadi dan grup WhatsApp. Ke depan, dibutuhkan penerapan strategi pemasaran digital yang lebih sistematis agar mitra dapat mempromosikan produk BUMDes maupun UMKM desa secara lebih efektif dan menjangkau konsumen yang lebih luas. Promosi memiliki peran strategis dalam kegiatan usaha karena menjadi sarana untuk membangun komunikasi persuasif antara produsen dan konsumen dalam mendorong terjadinya transaksi (Suharjanto et al., 2020).

Program pengabdian ini juga diharapkan mampu mengurangi akumulasi sampah daun kering di Desa Wonua dengan mengolahnya menjadi kompos bernilai ekonomi, sekaligus menyediakan alternatif pupuk bagi petani untuk memperbaiki kualitas tanah serta menekan ketergantungan terhadap pupuk anorganik yang dalam jangka panjang dapat menurunkan kesuburan tanah. Pemahaman mengenai penggunaan teknologi komposter yang diperoleh melalui kegiatan ini diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan baik pada skala rumah tangga maupun skala kelompok, sehingga limbah organik tidak lagi terbuang percuma.

Pada tahap awal pelaksanaan, dilakukan evaluasi melalui pretest untuk mengukur pemahaman peserta mengenai konsep komsha, bahan baku pembuatan komsha, tahapan proses produksi, dan manfaatnya. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan evaluasi proses untuk memastikan setiap kendala dapat segera ditangani agar kegiatan tetap berjalan efektif. Setelah seluruh rangkaian praktik selesai, diberikan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta. Rekapitulasi hasil pretest dan post-test disajikan pada bagian berikutnya.

Tabel 1. Ringkasan perubahan tingkat penguasaan peserta mengenai konsep dasar pupuk Komsha, komponen penyusunnya, tahapan produksinya, dan manfaat aplikasinya yang diperoleh dari pretest dan posttest.

Hal yang dievaluasi	% Responden yang Menjawab Benar		
	Pretest	Posttest	Peningkatan
Pengertian tentang pupuk Komsha (merupakan hasil fermentasi dari EM4/Gula merah/Molase : serasah daun: air dengan perbandingan 50 : 1 : 1)	20	80	60
EM4 dan gula/molase berperan sebagai sumber energi mikroba, penyangga pH, dan pemicu percepatan reaksi enzimatik selama fermentasi	8	83	75

Komsha			
Fermentasi Komsha di lingkungan subtropis berlangsung selama ±2-3 bulan, seiring dengan laju dekomposisi biologis yang dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan stabilitas aktivitas mikroba pengurai	15	70	55
Indikator keberhasilan fermentasi pupuk Komsha ditandai oleh hilangnya aroma ofensif serta munculnya warna coklat seragam sebagai bukti bahwa proses dekomposisi telah berlangsung secara optimal	30	60	30
Fermentasi pupuk komsha dinyatakan gagal apabila timbul aroma busuk, menandakan dekomposisi bahan organik tidak optimal	20	85	65
Pupuk komsha dikembangkan dengan mengolah limbah organik, termasuk residu daun dan kotoran ternak, menjadi amandemen tanah bernutrien. Produk ini meningkatkan kesuburan tanah sambil mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis. Pendekatan ini mendukung praktik pertanian berkelanjutan dan konservasi lingkungan	60	90	30
Pada proses pembusukan sampah organik, gas apa yang akan dihasilkan?(gas metana (CH ₄) dan karbon dioksida (CO ₂) sebagai produk utama)	35	75	40
Apakah Semua limbah daun kering dan kotoran ternak dapat digunakan? (kecuali bahan yang telah melalui proses pemasakan, karena sifatnya yang telah berubah dan kurang optimal untuk fermentasi)	60	90	30

Hasil asesmen awal mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman peserta mengenai pupuk Komsha meliputi konsep dasar, komponen formulasi, serta fungsi agronomisnya masih sangat terbatas. Meskipun sebagian peserta mengenal istilah tersebut, pemahaman konseptual yang lebih mendalam belum terbentuk. Setelah sesi penyuluhan dilaksanakan, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan capaian peningkatan pengetahuan berada pada kisaran 30% hingga 75%.

Kemampuan peserta dalam menjelaskan prosedur produksi juga pada awalnya tergolong rendah. Penyampaian materi pengantar yang diikuti diskusi teknis dan praktik langsung memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan pengetahuan mereka. Pada tahap evaluasi akhir, wawasan peserta mengenai tahapan pembuatan pupuk Komsha menunjukkan perkembangan substansial. Hal yang sama terlihat pada pemahaman peserta terhadap manfaat penggunaan pupuk Komsha dalam sistem budidaya.

Temuan evaluasi akhir memperlihatkan bahwa peserta tidak hanya memahami manfaat pupuk Komsha, tetapi juga menunjukkan motivasi kuat untuk menerapkan dan memproduksinya sebagai alternatif pupuk sintetis. Secara keseluruhan, hampir seluruh peserta dapat menyerap materi dengan baik, dan kegiatan praktik memperoleh tanggapan positif karena dianggap memberikan keterampilan yang aplikatif. Peserta menilai bahwa materi diskusi dan praktik memberikan nilai tambah yang besar, terutama terkait pemahaman mengenai definisi, bahan baku, teknik formulasi, serta manfaat pupuk Komsha dalam meningkatkan produktivitas tanaman sayuran dan mendukung konsumsi sayuran organik yang lebih sehat.

KESIMPULAN

Partisipasi anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Wonua, Kecamatan Konda, menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi selama kegiatan penyuluhan. Hal ini tercermin dari interaksi yang aktif dan antusiasme peserta dalam memahami serta mempraktikkan pengetahuan yang diperoleh. Program ini juga berkontribusi pada peningkatan pemahaman mereka mengenai fungsi pupuk komsha, proses pembuatannya dengan memanfaatkan bioaktivator EM4, serta teknik pengolahan limbah serasah dedaunan menjadi pupuk padat yang bernilai guna. Penerapan kemampuan tersebut berpotensi

menekan penggunaan pupuk kimia dan mengurangi biaya produksi pertanian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan efektif dalam membantu kelompok sasaran mengatasi permasalahan pemanfaatan sumber daya lokal. Peningkatan keterampilan peserta dalam mengolah bahan organik berdampak langsung pada efisiensi usaha tani dan mendukung peningkatan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Ke depan, masyarakat diharapkan mampu memproduksi pupuk kompos secara mandiri serta menjalin kolaborasi berkelanjutan dengan tim pengabdian, terutama dalam upaya pemasaran produk melalui media konvensional seperti status dan grup WhatsApp. Tantangan yang masih dihadapi adalah belum tersedianya platform penjualan digital yang memungkinkan pemasaran secara lebih luas. Untuk itu, tim pengabdian bersama mitra merencanakan pengembangan toko online yang akan memuat produk BUMDes dan UMKM Desa Wonua, sekaligus memproses pendaftaran merek dagang pupuk kompos tersebut ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI).

Referensi

- Akbari, T., & Khadijah, A. (2024). *Jurnal Teknologi Lingkungan Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Komposter Aerobik Household Organic Waste Treatment Using the Aerobic Composter*. 25(2), 196–203.
- Annur, S., Febriasari, A., Komalasari, R., & Indrawan, V. (2023). *Pengaruh Penambahan Fermentator Em-4 Terhadap Kadar Npk Pupuk Kompos Dan Pupuk Cair Dari Limbah Jeruk (Citrus Sinensis)*.
- Ardiyansyah, W., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Peternakan, D. A. N., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2023). *Sifat kimia pada kompos serasah daun dan kompos serbuk gergaji*.
- Argarini, D. F., Rochsun, R., Sunuyeko, N., & Litik, B. S. Y. (2023). *Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dari Daun Kering*. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 14–21. https://doi.org/10.33503/prosiding_pengabmas.viioi.3567
- Ash, H., Teungoh, I. N., Village, G., Besar, A., & Humam, M. K. (2023). *Upaya Berkelanjutan : Peningkatan Pupuk Kompos Plus Berbasis Limbah Nilam Dan Abu Sekam Padi Di Gampong Teungoh Geunteut , Aceh Besar Abstrak Pendahuluan*. 3, 82–86.
- Duengo, S., Musa, W. J. A., Bialangi, N., & Kilo, A. K. (2025). *Pemanfaatan Limbah Sekam Padi sebagai Pupuk Organik*. 4(1), 93–101.
- Gilang, M., & Alif, N. (2020). *Persepsi Anggota Gapoktan “ Karya Tani ” Pada Pupuk Organik Komsah The perception of a member of the farming group of “ Karya Tani ” on the organic fertilizer of the neighborhood*.
- Hemon, A. F., & Abdurrachman, H. (2022). *Penerapan Pupuk Kompos Untuk Produksi Sayuran Organik Di Lahan Kering Kabupaten Dompu*. 3(1), 9–14.
- Lingkungan, J. R., Rahyuni, D., Yuniyarti, S., & Zulkoni, A. (2023). *Pengaruh Mikroorganisme Lokal (Mol) Terhadap Kualitas Kompos Daun Jati (Tectona grandis) Kering Influence Of Local Microorganism (Mol) On The Quality Of Dry Jati (Tectona grandis) Leaves Compost*. 23(1), 46–55.
- Mandiri, S., Rejo, D., Kecamatan, A., Raman, S., Sutrisno, H., Maksum, A., Ahyuni, D., Budiarti, L., Saputra, H., Sari, M. F., Lampung, P. N., & Lampung, P. N. (2021). *Bimbingan Teknis Pertanian Organik sebagai Penerapan Teknologi Budidaya Ramah Lingkungan kepada Perkumpulan Kelompok Tani Gapsera Sejahtera Mandiri*. 6(3), 258–265.
- Mei, V. N., Ariny, M., Rungkut, J., No, M., Anyar, G., Anyar, K. G., & Timur, J. (2024). *Tinjauan Terhadap Parameter Dan Kualitas Kompos Organik Perusahaan Galangan Kapal Dengan Penggunaan Aktivator PROMI Dan Ecoenzymes Syadzadhiya Qothrunada Zakiyayasin Nisa*. 1(2).
- Muflikhatul, A. (2021). *Pengurangan Karbon (C) pada Serasah Daun Angsana (Pterocarpus indicus) dan Daun Trembesi (Samanea saman) Melalui Metode Pengomposan Lubang Resapan Biopori Inovatif Reduction of Carbon (C) on Angsana (Pterocarpus Indicus) and Trembesi (Samanea Saman) Leaf Litter Using Innovative Biopori Infiltration Hole Composting Method*. 10(C), 234–244.
- Nge, S. T., Bullu, N. I., Daud, Y., & Ballo, A. (2023). *Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Pada Kelompok Tani Di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(12), 1200–1204. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i12.1058>
- Nge, S. T. M., Bullu, N. I., & Bouka, E. (2024). *Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair (Limbah Sayur Dan Buah) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum L.)*. *Biodedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(1), 96–102.
- Pakpahan, E. H., Dwi, C. P., & Balqis, Z. S. (2024). *Pengelolaan Daun Kering untuk Pupuk Kompos*. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 483–488. <https://doi.org/10.47467/elmutjama.v4i2.898>
- Subdistrict, Y., & Figures, I. N. (2022). *Kecamatan yyyyy dalam angka*. xx.
- Subula, R., Uno, W. D., & Abdul, A. (2022). *Kajian Tentang Kualitas Kompos Yang Menggunakan Bioaktivator Em4 (Effective Microorganism) Dan Mol (Mikroorganisme Lokal) Dari Keong Mas Study On The Quality Of Compost Using Em4 (Effective Microorganism) And Mole (Local Microorganism) Bioactivations From Mas Conch*. 4(2), 56–64.

- Suharjanto, S., Marwanto, S., & Maryono, J. (2020). Pembekalan Teknik Penjualan Produk Secara Digital Untuk Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah Kabupaten Sukoharjo. *Abdi Masya*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.52561/abma.viii.14>
- Sunarno, S., Yenti, S. R., Fadli, A., Wisrayetti, W., Amri, A., Zultiniar, Z., Alfarizi, C. D., & Azis, Y. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Padat dari Limbah Pertanian dan Peternakan di Desa Batu Belah Kabuputen Kampar. *Journal of Community Engagement Research for Sustainability*, 3(1), 63-69. <https://doi.org/10.31258/cers.3.1.63-69>
- Syamsarumi, L., Muhammad, W., Saputra, A., & Akbar, F. (2022). *Pemanfaatan Sumber Daya Lokal sebagai Bahan Baku Pembuatan Produk Wirausaha Pupuk Organik di Desa Pandan Wangi*.
- Tanti, N., Nurjannah, N., & Kalla, R. (2020). Liquid Organic Fertilizer with Aerobic Method. *ILTEK: Jurnal Teknologi*, 14(2), 2053-2058. <http://journal-uim-makassar.ac.id/index.php/ILTEK/article/view/415>
- Toijon, R. R., Wahyudi, R., & Putranto, R. (2022). *Pemantauan kematangan kompos dari sampah organik berdasarkan karakteristik fisik 1*. 1, 13-26.
- Zuliatin, I., & Azizah, W. F. (2020). *Menciptakan Kawasan Rumah Pangan Lestari dengan Sistem Tanam Hortikultura di Pekarangan Rumah*. 1(1), 1-5.