



Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Berbasis Gulma Rawa dan Tandan Kosong Kelapa Sawit

Zuliyen Agus Nur Muchlis Majid^{1,a*}, Febriani Purba^{2,a}, Riza Adrianoor Saputra^{3,b}, Novianti Adi Rohmanna^{4,a}

^aProdi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

^bProdi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

*Corresponding Author e-mail: zuliyenagus@ulm.ac.id

Received: February 2026; Revised: March 2026; Published: March 2026

Abstrak: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengembangkan teknologi pembuatan pupuk organik berbasis gulma rawa dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) untuk mendukung keberlanjutan budidaya Cabai Hiyung di Desa Hiyung, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Metode yang diterapkan meliputi survei awal, sosialisasi, pembangunan rumah pupuk, pelatihan pembuatan pupuk organik dan pengoperasian mesin pencacah bahan organik, serta pendampingan dan monitoring produksi kompos pada skala kelompok. Hasil pelaksanaan menunjukkan: (1) terbangunnya fasilitas rumah pupuk beserta mesin pencacah; (2) percepatan waktu kematangan kompos dari rata-rata 2–3 bulan menjadi sekitar 3–4 minggu pada kondisi operasional rumah pupuk; (3) pengurangan kebutuhan tenaga kerja pada tahap pengolahan hingga ≈40%; (4) 100% peserta pelatihan mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri setelah pendampingan; dan (5) estimasi awal potensi penghematan biaya pembelian pupuk anorganik berkisar 20–30% dengan penurunan penggunaan NPK tampak pada tingkat kelompok (≈10% pada periode awal adopsi). Selain itu, sampel kompos yang dipantau selama 21 hari menunjukkan karakter fisik kematangan yang sesuai kriteria (warna coklat gelap, tekstur remah, tidak berbau menyengat). Kegiatan ini memperkuat kemandirian penyediaan input organik oleh kelompok tani dan berpotensi meningkatkan kesuburan tanah jangka menengah. Rekomendasi meliputi pendampingan lanjutan untuk uji lapang efektivitas pupuk terhadap produktivitas tanaman, optimasi rasio bahan, serta pemeliharaan fasilitas agar keberlanjutan produksi pupuk organik dapat terjamin.

Kata Kunci: pupuk organik, TKKS, gulma rawa, rumah pupuk, Cabai Hiyung

Empowerment of Farmer Groups through Organic Fertilizer Production Based on Swamp Weeds and Oil Palm Empty Fruit Bunches

Abstract: This community service program aimed to develop an organic fertilizer production technology utilizing swamp weeds and empty fruit bunches of oil palm (EFB) to support the sustainable cultivation of Hiyung chili in Hiyung Village, Tapin Regency, South Kalimantan. The methods included preliminary surveys, awareness sessions, the construction of an organic fertilizer house, training on the production of organic fertilizer and the operation of a shredding machine, as well as mentoring and monitoring of compost production at the farmer-group level. The results demonstrated: (1) the successful establishment of an organic fertilizer house equipped with a shredding machine; (2) a significant reduction in compost maturation time, from the usual 2–3 months to approximately 3–4 weeks under controlled operational conditions; (3) a reduction of labor requirements by around 40% during the processing stage; (4) full adoption of the technology by participants, with 100% of trainees able to independently produce organic fertilizer after the mentoring phase; and (5) an estimated 20–30% potential reduction in chemical fertilizer expenditure, accompanied by an observed initial decrease of about 10% in NPK use at the group level. Weekly monitoring over 21 days also showed that the compost produced met the physical criteria for maturity—including dark brown color, crumbly texture, and the absence of foul odor. Overall, the program strengthened the self-sufficiency of the farmer group in producing organic inputs and has the potential to improve soil fertility in the medium term. Future recommendations include extended mentoring through field trials, optimization of raw material ratios, and regular maintenance of production facilities to ensure long-term sustainability.

Keywords: Organic fertilizer, oil palm empty fruit bunches, swamp weeds, fertilizer house, Hiyung chili

How to Cite: Majid, Z. A. N. M., Purba, F., Saputra, R. A., & Rohmanna, N. A. (2026). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Berbasis Gulma Rawa dan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1), 33-42. <https://doi.org/10.36312/rq9vqt56>

<https://doi.org/10.36312/rq9vqt56>

Copyright© 2026, Majid et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.

PENDAHULUAN

Cabai Hiyung adalah komoditas hortikultura lokal unggulan dari Desa Hiyung, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan (Purba et al., 2024). Desa Hiyung di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan, didominasi oleh tanah rawa jenis Gleihumus dan aluvial yang kerap bercampur dengan karakteristik gambut. Kondisi tanah tersebut memiliki tingkat keasaman yang sangat tinggi, dengan pH berkisar antara 3,4–3,6, sehingga membentuk lingkungan tumbuh yang spesifik. Lingkungan ekstrem ini menjadi habitat khas yang mendukung terbentuknya cabai rawit dengan tingkat kepedasan sangat tinggi, bahkan mencapai sekitar 17 kali lipat dibandingkan cabai rawit pada umumnya. Keunikan agronomis dan nilai budaya-komersial cabai Hiyung menjadikannya produk lokal spesifik dengan potensi ekonomi tinggi bagi komunitas setempat (Rohmanna et al., 2024). Meskipun cabai Hiyung memiliki prospek pasar yang menjanjikan, terutama karena karakteristik kepedasan dan nilai jualnya yang tinggi, pengembangan komoditas ini masih menghadapi berbagai kendala agronomis.

Salah satu tantangan utama adalah praktik budidaya cabai hiyung oleh kelompok Tani Karya Baru adalah ketergantungan terhadap penggunaan pupuk anorganik seperti NPK. Aplikasi pupuk kimia secara intensif dan berkelanjutan dapat menimbulkan sejumlah dampak negatif terhadap ekosistem tanah (Jote, 2023). Penggunaan jangka panjang berpotensi menyebabkan penurunan kualitas dan kesuburan tanah akibat degradasi struktur tanah, penurunan aktivitas mikroba, serta akumulasi residu kimia tertentu. Selain itu, ketergantungan terhadap pupuk sintetis turut meningkatkan risiko pencemaran lingkungan, misalnya melalui lindi pupuk (nutrient leaching) yang dapat mencemari badan air. Disisi lain, Kelompok Tani Karya Baru juga menghadapi masalah lain terutama tingginya harga pupuk serta langkangnya ketersediaan pupuk. Menurut Baharudin et al. (2017), aspek ekonomi juga menjadi pertimbangan, karena harga pupuk anorganik yang fluktuatif dan cenderung meningkat memberikan beban biaya tambahan bagi petani.

Untuk mengurangi ketergantungan tersebut, Kalimantan Selatan memiliki potensi pemanfaatan sumber daya lokal yang melimpah, seperti biomassa gulma rawa dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Bahan-bahan ini dapat diolah menjadi pupuk organik, sehingga menyediakan alternatif yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis. TKKS, secara khusus, merupakan limbah agrikultur yang bernilai guna tinggi karena mengandung sejumlah unsur hara makro dan mikro yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Kandungan nutrisi TKKS antara lain karbon organik sebesar 42,8%, kalium (K_2O) 2,9%, nitrogen (N) 0,8%, fosfor (P_2O_5) 0,22%, magnesium (MgO) 0,30%, serta unsur mikro seperti tembaga (23 ppm) dan seng (51 ppm) (Sutanto et al., 2005). Selain itu, gulma rawa juga diketahui mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tumbuhan (Syawal, 2010; Wahdah et al., 2023). Komposisi nutrisi tersebut menunjukkan bahwa TKKS dan gulma rawa berpotensi meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat memperbaiki kesuburan tanah dan

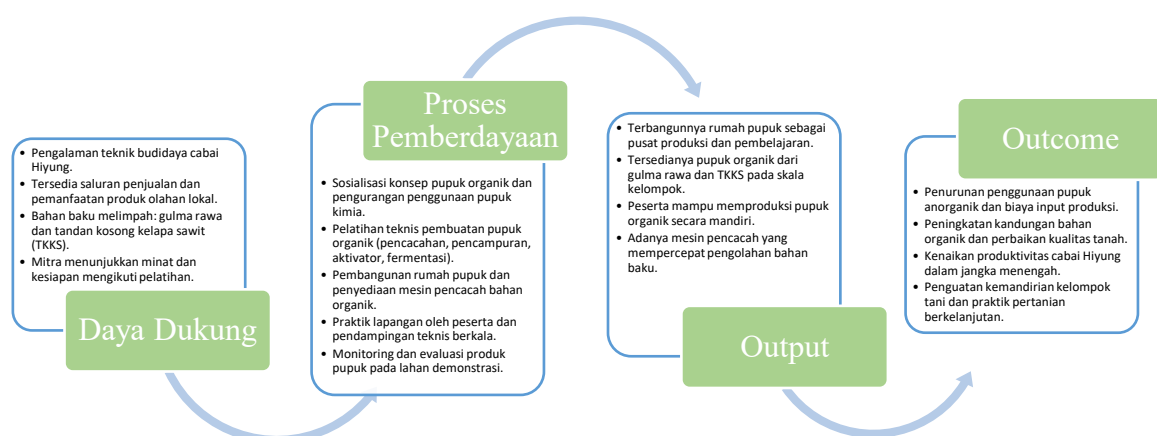
secara bertahap menurunkan kebutuhan pupuk anorganik dalam budidaya cabai Hiyung.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan teknologi pembuatan pupuk organik berbasis sumber daya lokal merupakan intervensi strategis untuk meningkatkan keberlanjutan budidaya cabai Hiyung. Pemanfaatan gulma rawa dan TKKS sebagai bahan pupuk organik diharapkan dapat: (1) menambah ketersediaan bahan organik untuk perbaikan struktur dan kesuburan tanah; (2) menurunkan ketergantungan terhadap input kimia yang mahal; dan (3) memberikan nilai tambah dari limbah pertanian yang selama ini belum dimanfaatkan optimal. Upaya ini tidak hanya mendukung efisiensi produksi, tetapi juga berpotensi memperkuat sistem pertanian berkelanjutan di wilayah Kalimantan Selatan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pelatihan praktis pembuatan pupuk organik berbasis gulma rawa dan TKKS bagi kelompok tani mitra di Desa Hiyung, Kalimantan Selatan. Ruang lingkup kegiatan meliputi: sosialisasi konsep pupuk organik, demonstrasi teknis pencacahan dan pengolahan bahan, praktik pembuatan kompos/fermentasi dengan aktivator mikroba, serta monitoring proses dan produk kompos pada skala kelompok. Melalui pendekatan pelatihan dan penerapan teknologi tepat guna ini, diharapkan petani cabai Hiyung mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri, menurunkan biaya input produksi, dan memperbaiki kondisi tanah secara berkelanjutan. Hasil kegiatan diharapkan mendorong praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan serta meningkatkan ketahanan usaha tani di tingkat komunitas.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan meliputi survei, sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi, dan pendampingan serta evaluasi. Poses pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Survei

Survei dilakukan sebelum kegiatan dilaksanakan. Survei tahap pertama

dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan kelompok tani Karya Baru. Hasil dari kegiatan survei diperoleh dua masalah prioritas yang selanjutnya dilakukan penyusunan solusi sesuai dengan kebutuhan kelompok tani Karya Baru.

Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan sebagai tahap pengantar sebelum penerapan teknologi pembuatan pupuk organik. Tujuan sosialisasi adalah memberi pemahaman dasar tentang konsep pupuk organik, potensi bahan lokal (gulma rawa dan janjang kosong kelapa sawit/TKKS), serta manfaat ekologis dan ekonomis sebagai alternatif pupuk anorganik. Kegiatan dibagi menjadi dua sesi utama. Sesi pertama memperkenalkan konsep teknis pembuatan pupuk organik: jenis bahan baku yang dapat digunakan, pentingnya rasio C/N, peran aktivator mikroba (EM4), tahapan pencacahan, pencampuran, dan waktu fermentasi/komposisi, serta ciri pupuk matang (warna, tekstur, bau). Sesi kedua membahas aspek kelembagaan dan operasional: perencanaan pembangunan rumah pupuk, penggunaan dan pemeliharaan mesin pencacah bahan organik, manajemen produksi (pencatatan batch), serta strategi monitoring dan evaluasi dan penilaian pre-post peserta. Selain itu, peserta diberi gambaran manfaat langsung berupa pengurangan biaya pembelian pupuk dan perbaikan kesuburan tanah jangka menengah. Metode penyampaian meliputi ceramah singkat, demonstrasi visual, tanya jawab, dan pembagian materi ringkas agar peserta siap mengikuti sesi praktik dan pendampingan selanjutnya.

Pelatihan dan Penerapan Teknologi

Kegiatan pelatihan dan penerapan teknologi dilakukan setelah proses sosialisasi dilaksanakan. Kegiatan ini terdiri dari beberapa sesi, yaitu: (1) pembuatan rumah kompos; (2) pelatihan pengoperasian mesin cacah kompos; dan (3) pelatihan pembuatan pupuk organik.

Pendampingan

Proses pendampingan dilaksanakan untuk menjamin kegiatan pemberdayaan, sehingga diharapkan dengan adanya pendampingan dapat mengembangkan kemampuan dan potensi peserta untuk semakin menguasai teknologi yang diterapkan. Kegiatan pendampingan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu: (1) pendampingan pembuatan rumah kompos; (2) pendampingan pelatihan pengoperasian mesin cacah kompos; dan (3) pendampingan pembuatan pupuk organik.

Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program

Kegiatan evaluasi program dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu tahap sebelum implementasi, tahap implementasi, dan tahap setelah implementasi. Evaluasi kegiatan untuk setiap tahapan disajikan pada Tabel 1. Adapun uraian setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. Tahap sebelum implementasi

Pada tahap ini, program evaluasi dilaksanakan untuk mencari informasi terkait permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani Karya Baru dan jenis teknologi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dilakukan pengumpulan informasi terkait penggunaan pupuk dan ketersediaan pupuk

organik yang telah dilakukan oleh kelompok tani Karya Baru, serta potensi bahan baku untuk produksi pupuk organik di sekitar Tapin.

2. Tahap implementasi

Pada tahap ini, evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan teknologi yang diterapkan pada kelompok tani Karya Baru. Evaluasi dilakukan dengan memonitor kegiatan dan wawancara kepada *user*. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi capaian keberhasilan

3. Tahap setelah impelentasi

Pada tahap ini, dilakukan pemantauan keberlanjutan dari program yang telah diberikan kepada kelompok tani Karya Baru melalui pemantauan pemenuhan pupuk organik dan peningkatan produktivitas cabai.

Tabel 1. Evaluasi kegiatan pada setiap kegiatan

Kegiatan	Evaluasi	Output
Pendampingan pembuatan rumah kompos	Lapang	Kelompok tani Karya Baru memiliki rumah kompos
Introduksi pengoperasian mesin cacah kompos	Wawancara dan Kuisisioner	Kelompok tani Karya Baru mampu mengoperasikan mesin cacah kompos Kelompok tani Karya Baru mampu memproduksi pupuk organik dari bahan organik sekitar seperti gulma rawa dan TKKS
Introduksi pembuatan pupuk organik	Kuisisioner check list	

Hasil evaluasi selanjutnya digunakan untuk menentukan tindak lanjut agar program-program yang sudah diberikan dapat terus berlanjut dan dapat diadopsi oleh kelompok tani lain sehingga terwujud mandiri pupuk.

Dukungan Kebelanjutan Program

Keberlanjutan program pengabdian pembuatan rumah kompos dirancang melalui pembentukan PIC sebagai pengelola utama fasilitas yang telah dibuat. Tim ini berperan dalam mengoperasikan, memelihara, dan mengembangkan rumah kompos secara berkelanjutan melalui pembagian tugas yang jelas, mulai dari pengumpulan bahan baku, proses pengomposan, hingga pemanfaatan dan distribusi kompos. Selain itu, anggota kelompok tani dibekali pelatihan teknis dan manajerial agar memiliki kapasitas dalam menjaga kualitas produksi serta keberlanjutan operasional. Dukungan jangka panjang juga diperkuat melalui pendampingan berkala dan penguatan kelembagaan kelompok, sehingga rumah kompos tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengelolaan limbah organik, tetapi juga sebagai unit produksi pupuk yang bernilai ekonomi dan mendukung kemandirian pertanian masyarakat setempat.

HASIL DAN DISKUSI

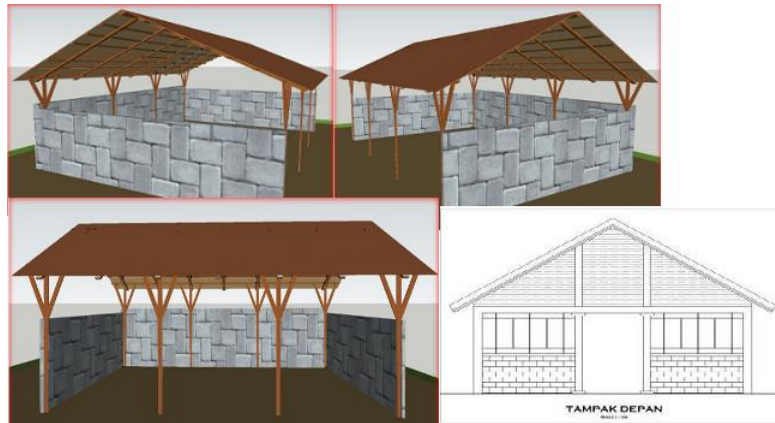
Kegiatan

Kegiatan yang telah dilaksanakan pada tahap pertama adalah untuk pembuatan rumah pupuk. Adapun rincian kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Pembangunan Rumah Pupuk Rumah Kompos)

Pembangunan rumah pupuk dilaksanakan sebagai fasilitas pusat pengolahan bahan organik untuk produksi pupuk kompos. Rumah pupuk dirancang sederhana

namun fungsional untuk mendukung proses pengomposan secara terorganisir, terlindung dari hujan, dan mudah dioperasikan oleh kelompok tani. Fasilitas ini dilengkapi mesin pencacah bahan organik sebagai alat pendukung untuk memperkecil ukuran partikel bahan baku sehingga mempercepat proses dekomposisi mikroba (Gambar 2 dan Gambar 3).



Gambar 2. Desain rumah pupuk

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa dengan pengoperasian rumah pupuk dan penggunaan mesin pencacah, waktu yang dibutuhkan untuk mencapai kematangan kompos berkurang secara signifikan; proses yang sebelumnya memakan waktu rata-rata 2–3 bulan dapat dipercepat menjadi sekitar 3–4 minggu pada kondisi operasional rumah pupuk. Selain itu, penggunaan mesin pencacah menurunkan kebutuhan tenaga kerja pada tahap pengadukan dan pemindahan bahan hingga $\pm 40\%$ dibandingkan pengolahan manual. Keberadaan rumah pupuk diharapkan meningkatkan kapasitas produksi pupuk organik kelompok dan menjadi sarana pembelajaran kolektif bagi petani.



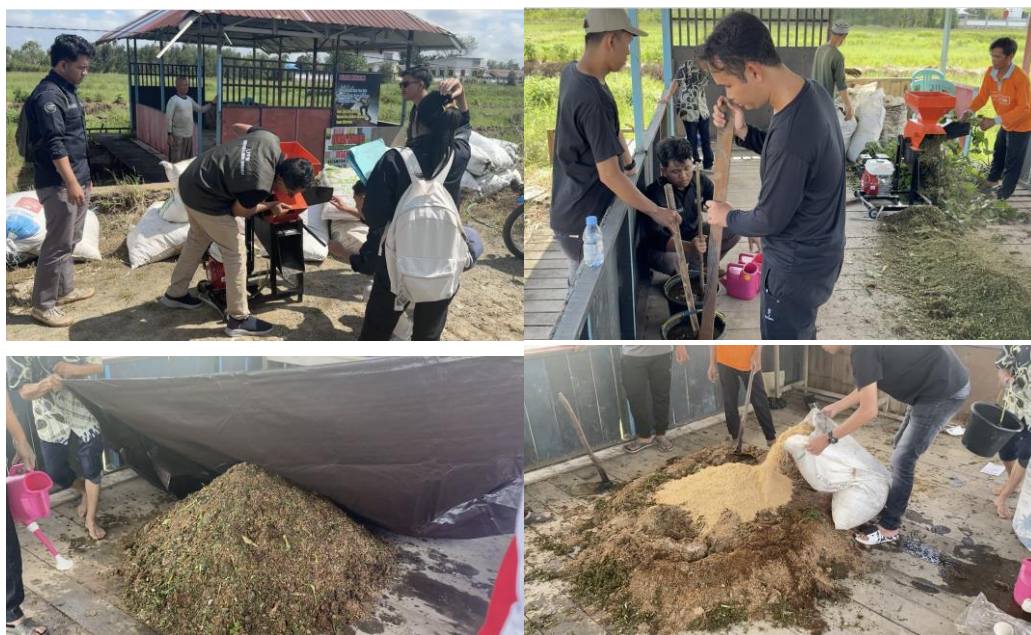
Gambar 3. Realisasi rumah pupuk di Kelompok Tani Karya Baru

b. Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik

Pendampingan teknis difokuskan pada transfer teknologi pembuatan pupuk organik berbasis gulma rawa dan TKKS. Materi utama meliputi komposisi bahan baku, rasio C/N yang dianjurkan, teknik pencacahan, tata laksana pemberian aktivator mikroba (EM4), pengaturan kelembapan dan aerasi, serta kriteria kematangan pupuk (warna coklat gelap, tekstur remah, tidak berbau busuk). Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk demonstrasi lapangan di rumah pupuk, praktik kelompok, dan sesi tanya jawab interaktif (Gambar 4).

Selama periode pemantauan, produksi percobaan pupuk dianalisis setiap minggu selama 21 hari untuk memantau parameter proses (suhu fermentasi, aroma, perubahan fisik). Hasil monitoring menunjukkan perkembangan dekomposisi sesuai ekspektasi; sampel pupuk pada hari ke-21 telah menunjukkan ciri kematangan yang sesuai kriteria yang diajarkan. Umpan balik peserta juga menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi, sekitar 90% responden menyatakan merasa terbantu dan berniat mengaplikasikan teknologi ini secara mandiri di tingkat rumah tangga atau kelompok.

Secara ekonomis, estimasi awal menunjukkan potensi penghematan biaya input pupuk anorganik sebesar $\approx 25\text{--}30\%$ jika kelompok tani memproduksi pupuk organik untuk kebutuhan sendiri. Hasil diskusi praktis juga menyoroti beberapa isu teknis yang perlu dioptimalkan, antara lain pengaturan rasio bahan basah-kering serta penyediaan tempat penyimpanan yang terlindung untuk batch kompos pada musim hujan.



Gambar 4. Pendampingan pembuatan pupuk organik

c. Pengenalan dan Pendampingan Penggunaan Mesin Cacah Pupuk

Pengenalan Tim pelaksana melakukan pelatihan operasional dan pemeliharaan mesin pencacah kepada anggota kelompok tani. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi pencacahan bahan baku (gulma rawa dan TKKS) sehingga ukuran partikel menjadi seragam dan memacu aktivitas mikroba pengurai. Pelatihan mencakup prosedur keselamatan, langkah operasional, pembersihan, serta *troubleshooting* sederhana (Gambar 5).

Evaluasi singkat pasca-pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu mengoperasikan mesin dengan baik sesuai standar operasional prosedur yang diberikan. Selain mempercepat proses pencacahan, mesin terbukti mengurangi beban kerja manual dan mendukung kontinuitas produksi pupuk organik pada skala kelompok. Adapun beberapa rekomendasi teknis yang dihasilkan dari sesi pendampingan adalah kebutuhan jadwal perawatan berkala dan ketersediaan suku cadang lokal untuk menjamin operasional jangka panjang.



Gambar 5. Pendampingan penggunaan mesin cacah pupuk organik

Impact (Kebermanfaatan Dan Produktivitas)

Penggunaan pupuk organik di Desa Hiyung berpotensi memberikan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan dalam jangka panjang. Secara agronomis, penerapan pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah rawa masam yang mendominasi wilayah tersebut, terutama dengan meningkatkan kandungan bahan organik, kapasitas tukar kation, serta aktivitas mikroorganisme tanah. Perbaikan kualitas tanah ini berkontribusi pada pertumbuhan tanaman cabai Hiyung yang lebih optimal, stabilitas produksi, dan peningkatan hasil panen secara berkelanjutan.

Dari sisi ekonomi, peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen berdampak langsung pada kenaikan pendapatan petani, mengingat cabai Hiyung memiliki nilai jual tinggi karena tingkat kepedasannya yang khas. Selain itu, penggunaan pupuk organik hasil produksi lokal dapat menekan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia, sehingga mengurangi biaya produksi dalam jangka panjang. Efisiensi biaya ini memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga petani dan meningkatkan margin keuntungan usaha tani.

Secara sosial, penerapan pupuk organik mendorong terbentuknya praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta memperkuat kerja sama antarpetani melalui kegiatan bersama seperti pengolahan bahan organik dan pengelolaan rumah kompos. Hal ini tidak hanya meningkatkan kapasitas dan kemandirian petani, tetapi juga memperkuat kohesi sosial dan kesadaran kolektif terhadap pengelolaan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Pelaksanaan kegiatan pembangunan rumah kompos, pelatihan pembuatan pupuk organik berbahan gulma rawa dan TKKS, serta pemberian mesin pencacah kepada Kelompok Tani Karya Baru telah memberikan dampak nyata baik dari aspek kebermanfaatan maupun peningkatan produktivitas kelompok. Ketersediaan rumah kompos memungkinkan proses produksi pupuk organik berlangsung lebih terstruktur dan berkelanjutan. Fasilitas ini menjadi pusat pengolahan bahan baku organik, sehingga kelompok mampu melakukan fermentasi secara terkontrol dan menjaga kualitas kompos yang dihasilkan. Pemberian mesin pencacah turut meningkatkan efisiensi proses pengolahan, karena mempercepat perajangan bahan dan memperpendek waktu dekomposisi, sehingga volume dan konsistensi produksi pupuk organik semakin meningkat.

Pelatihan yang diberikan dalam bentuk praktik langsung turut meningkatkan kapasitas petani dalam memahami prinsip dasar pengomposan, manajemen bahan baku, dan penggunaan aktivator mikroba. Peningkatan keterampilan ini memungkinkan petani memproduksi pupuk organik secara mandiri, sekaligus

mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang harganya relatif tinggi dan fluktuatif. Pada tingkat usaha tani, ketersediaan pupuk organik lokal berkontribusi pada penurunan biaya produksi serta mendorong perbaikan kualitas tanah melalui peningkatan kandungan bahan organik dan kesehatan tanah.

Secara ekologis, pemanfaatan TKKS dan gulma rawa sebagai bahan pupuk organik membantu mengurangi limbah pertanian yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara optimal. Dari sisi sosial dan kelembagaan, kegiatan ini memperkuat kerja sama dalam kelompok tani karena seluruh proses—mulai dari pengumpulan bahan, pencacahan, fermentasi, hingga aplikasi—dikelola secara kolektif. Keberadaan fasilitas dan peralatan baru menjadi aset produktif kelompok, sekaligus meningkatkan ketahanan usaha tani di tingkat komunitas.

Hasil Evaluasi

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan diperoleh beberapa hasil kegiatan dan capaian yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan	Indikator Capaian	Target	Hasil Kegiatan	
			Sebelum	Sesudah
Pelatihan produksi pupuk organik dari gulma rawa dan jankos	Kelompok Tani mandiri pupuk	Minimal terdapat 1 rumah pupuk dan 1 mesin pencacah	Peserta belum memiliki rumah kompos	Peserta memiliki 1 rumah kompos
			Peserta belum memiliki dan belum mampu mengoperasikan mesin pencacah kompos	Peserta telah memiliki 1 mesin pencacah dan 100% mampu mengoperasikan
Pendampingan produksi pupuk organik dari gulma rawa dan jankos	Tersedianya pupuk organik dari gulma rawa dan jankos	100% peserta mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri	Sebelum kegiatan dilaksanakan kelompok tani belum memproduksi pupuk organik dan hanya menggunakan pupuk anorganik	100% kelompok tani telah mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri
Pendampingan aplikasi pupuk organik	Adanya pupuk organik untuk perkebunan cabai	Penurunan biaya produksi dari pembelian pupuk anorganik 20% dan peningkatan produktivitas cabai 10%	Pembelian pupuk anorganik 100%	Kelompok tani telah menggunakan pupuk organik dan terjadi penurunan penggunaan pupuk anorganik sekitar 10%

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan kapasitas kelompok tani di Desa Hiyung dalam memproduksi pupuk organik secara mandiri melalui pelatihan pembuatan pupuk berbasis gulma rawa dan TKKS. Melalui serangkaian kegiatan yang meliputi sosialisasi, demonstrasi teknis, praktik langsung, serta monitoring proses pengomposan, petani memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang relevan untuk mengolah bahan organik lokal menjadi pupuk berkualitas. Penerapan teknologi tepat guna, termasuk penggunaan mesin pencacah dan metode fermentasi dengan aktivator mikroba, mampu meningkatkan efisiensi proses produksi pupuk organik dan mendorong kemandirian kelompok dalam penyediaan input budidaya. Ketersediaan pupuk organik lokal ini berpotensi menurunkan biaya produksi, memperbaiki kesuburan tanah, dan mendukung praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi positif terhadap penguatan ketahanan usaha tani serta keberlanjutan sistem produksi cabai Hiyung di tingkat komunitas.

REKOMENDASI

Perlu dilakukan pendampingan secara intensif kepada kelompok tani Karya Baru agar keberlanjutan program dapat tercapai.

ACKNOWLEDGMENT

Kegiatan ini didanai melalui HIBAH BIMA oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi tahun 2025 skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat No. DIPA 1514/UN8.2/AM/2025

DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin, A., Suyanto, A., & Sudaryanto, S. A. (2017). Pemanfaatan limbah pepaya (carica papaya L) dan tomat (*Solanum lycopersicum* L) untuk mempercepat pengomposan sampah organik. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 81. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v8i2.5>
- Jote, C. A. (2023). The impacts of using inorganic chemical fertilizers on the environment and human health. *Organic and Medical chemistry*, 13(3), 01-08.
- Purba, F., Saputra, R. A., Majid, Z. A. N. M., Rohmanna, N. A., Kastalani, M. A., Hakim, M. K. A., ... Najwa, N. A. (2024). Inovasi Kemasan Saset untuk Meningkatkan Penjualan Produk Cabai Hiyung di Kelompok Tani Karya Baru. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 896–906.
- Rohmanna, A. R., Saputra, R. A., Purba, F., Majid Z. A. N. M., Najwa, N. A., & Junaidi. (2024). Hiyung: Permata Merah dari Kalimantan Selatan. ULM Press. Banjarmasin.
- Sutanto A., Prasetyo, A.E., Fahroidayanti, Lubis, A.F., Dongoran, A.P.(2005). Viabilitas bioaktivator jamur *Trichoderma koningii* pada media tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal Penelitian Tandan Kelapa Sawit*. Volume 13(1): 25-33.
- Syawal, Y. (2010). Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya dan Gulma yang diaplikasi Bokhasi Enceng Gondok dan Kiambang serta Pupuk Urea, *Jurnal Agrivigor*, 10(1); 108-116
- Wahdah, R., Habibah., & Safitri, N. (2023). Kualitas kompos dari biomassa gulma rawa pasang surut. *EnviroScience*, 19(3): 155-162.