

PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK PT. CHAROEN POKPHAND JAYA FARM 2 DALAM PENERAPAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) PERUSAHAAN

ORGANIC WASTE TREATMENT PT. CHAROEN POKPHAND JAYA FARM 2 FOR IMPLEMENTATION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR)

Naimatul Ardiah Lubis^{1*}, Tsamara Afiffah², Aqila Nurfadiniyanti³, Raihan⁴, Amri Syahardi⁵, Maulia Usni⁶, Alfikri⁷, Pinta Aftaprilia Rizki Ananda⁸.

^{1,2,3,4,5,6,7} Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Petanian Negeri Payakumbuh, Indonesia

*koresponden author : mauliauus@gmail.com

ABSTRACT

This community service aims to utilize organic waste from industrial or company activities (PT) to be used as organic fertilizer is a form of innovation in sustainable waste management as well as an effort to support environmentally friendly agriculture. This activity was held on November 2, 2024 at PT. Charoen Pokhand Jaya Farm 2, involving 24 participants, all of whom were employees of the company who lived in the mess area and worked in the chicken farming unit. The impact caused by the implementation of this community service program can be seen from the implementation of this activity. During the activity, all employees who live in the company's mess are very active and enthusiastic to participate in this community service activity, this is evidenced by the friendliness of employees when welcoming the arrival of interns and the lively atmosphere when the activity is carried out, namely the interaction between students and company employees the impact arising from this activity is, after the company's employees participate in this activity which is filled with the theme of the activity can be encourage the interest of employees to provide organic fertilizer at the time of planting the crops they do then improve the skills of employees to gain new knowledge and skills in managing chicken manure waste into organic fertilizer that is of value for use, this can improve their ability in the field of agriculture and sustainable waste management.

Keywords: Service, training, organic fertilizer

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah organik dari kegiatan industri atau perusahaan (PT) untuk dijadikan pupuk organik merupakan salah satu bentuk inovasi dalam pengelolaan limbah berkelanjutan sekaligus upaya mendukung pertanian ramah lingkungan. Kegiatan ini dilaksanakan pada 2 November 2024 di PT. Charoen Pokhand Jaya Farm 2, dengan melibatkan 24 peserta yang seluruhnya merupakan karyawan perusahaan yang tinggal di dalam area mess dan bekerja pada unit peternakan ayam. Dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari setelah dilaksanakannya kegiatan ini. Selama kegiatan berlangsung semua karyawan yang berada tinggal di mess perusahaan sangat aktif dan antusias untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini, hal ini dibuktikan dengan keramahan karyawan saat menyambut kedatangan mahasiswa magang dan hidupnya suasana saat dilaksanakannya kegiatan, yaitu interaksi antara mahasiswa dengan karyawan perusahaan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan ini adalah, setelah karyawan perusahaan mengikuti kegiatan ini yang diisi dengan tema kegiatan dapat mendorong minat karyawan untuk memberikan pupuk organik pada saat penanaman tanaman yang mereka lakukan kemudian peningkatan keterampilan karyawan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengelola limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik yang bernilai guna, hal ini dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam bidang pertanian dan pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pengabdian, pelatihan, pupuk organik

PENDAHULUAN

Latar Belakang

PT. Charoen Pokphand Jaya Farm 2 yang berlokasi di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, memiliki kondisi lingkungan yang sangat mendukung bagi operasional peternakan unggas. Secara geografis, wilayah ini terletak pada ketinggian sekitar 50 hingga 150 meter di atas permukaan laut. Ketinggian ini tergolong rendah hingga sedang, yang memberikan iklim yang relatif stabil dan ideal bagi peternakan unggas. Pada ketinggian tersebut, udara cenderung lebih sejuk dibandingkan dengan daerah yang lebih rendah, tetapi tidak sampai ekstrem seperti di dataran tinggi. Stabilitas suhu ini penting karena unggas sangat sensitif terhadap perubahan suhu yang drastis.

Pekanbaru memiliki iklim tropis dengan dua musim utama, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Rata-rata curah hujan tahunan di wilayah ini berkisar antara 2000–3000 mm, dengan puncak hujan terjadi antara bulan November hingga April. Suhu di Pekanbaru relatif stabil sepanjang tahun, berkisar antara 23°C hingga 32°C, dengan kelembaban yang tinggi (sekitar 70–90%). Kondisi iklim ini mempengaruhi operasional peternakan di PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2. Pengelolaan suhu kandang menggunakan teknologi ventilasi otomatis dan sistem pendinginan, yang penting untuk menjaga kesejahteraan ternak, terutama selama musim kemarau yang lebih panas. Kelembaban tinggi dan curah hujan yang intens juga mempengaruhi manajemen biosekuriti di farm, termasuk tindakan pencegahan penyakit serta sanitasi kandang.

Kampar Kiri Tengah merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, Indonesia. Kawasan ini dikenal dengan kegiatan agrikultur dan peternakannya, serta termasuk area yang cukup strategis untuk kegiatan agribisnis karena dekat dengan sumber daya alam dan infrastruktur yang mendukung. Dari sisi iklim, Kampar Kiri Tengah berada di daerah beriklim tropis, dengan rata-rata suhu tahunan berkisar antara 24°C hingga 32°C. Ini adalah suhu yang cukup baik untuk pertumbuhan unggas, terutama jika dikombinasikan dengan manajemen suhu yang baik di dalam kandang. Suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas unggas, sehingga pengaturan ventilasi dan pengaturan suhu di dalam kandang menjadi prioritas penting. Untuk mengatasi hal ini, PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2 menggunakan teknologi modern untuk mengatur suhu dan sirkulasi udara di dalam kandang, yang memungkinkan unggas tumbuh dalam kondisi optimal.

Lokasi farm yang relatif jauh dari pemukiman penduduk menjadi keunggulan tersendiri. Hal ini membantu dalam menjaga kesehatan unggas karena mengurangi kontak langsung

dengan manusia dan mencegah penyebaran penyakit yang mungkin terjadi dari luar. Selain itu, lokasi yang terpencil meminimalkan potensi konflik lingkungan dengan masyarakat sekitar, terutama terkait dengan masalah polusi udara, bau, dan limbah peternakan. Meski demikian, perusahaan tetap menjaga hubungan yang baik dengan masyarakat sekitar dengan menerapkan standar lingkungan yang ketat dan berpartisipasi dalam program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang melibatkan komunitas lokal.

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitasnya, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Pemberian pupuk organik juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu peningkatan kapasitas tanah menahan air, pengurangan kerapatan massa tanah, peningkatan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah, dan meningkatkan kandungan humus tanah. Kesuburan tanah secara biologi dapat diartikan sebagai tersedianya mikroorganisme dalam tanah yang mampu menguraikan bahan organik dalam tanah yang sebelumnya tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman (Hadi, 2024). Perbaikan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Setiap ekor ayam kurang lebih menghasilkan ekskreta per hari sebesar 6,6% dari bobot hidup (Suryani dan Lestari, 2019). Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55%. Kotoran ayam memiliki keunggulan karena mempunyai kandungan unsur hara dan bahan organik yang lebih tinggi. Disamping itu, ketersediaan kotoran ayam yang sangat banyak dikarenakan pesatnya perkembangan peternakan di sektor perunggasan, terutama ayam pedaging dan ayam petelur, karena itu kotoran ayam sangat cocok untuk diolah menjadi pupuk kompos organik.

Serbuk gergaji kayu merupakan suatu bahan baku kayu yang diolah dan diiris dengan menggunakan alat (gergaji kayu) menjadi ampas-ampas kecil. Serbuk gergaji kayu yang selama ini menjadi limbah bagi perusahaan dapat dijadikan menjadi sebuah peluang usaha dan bisa dimanfaatkan menjadi hal yang lebih berguna. Serbuk gergaji mengandung komponen-komponen kimia seperti selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif (Sari dan Utami, 2019). Serbuk gergaji cukup baik digunakan sebagai bahan baku kompos, walaupun tidak seluruh komponennya dapat dirombak dengan sempurna. Serbuk gergaji ada yang berasal dari kayu

lunak dan ada pula yang berasal dari kayu keras. Kekerasan jenis kayu menentukan lamanya proses pengomposan akibat lignin didalamnya. Pembuatan kompos dengan bahan utama serbuk gergaji dapat menjadi alternatif pemanfaatan limbah yang juga dapat dipakai sebagai substitusi penggunaan pupuk kimia di lingkungan petani.

Pemanfaatan limbah organik dari kegiatan industri atau perusahaan (PT) untuk dijadikan pupuk organik merupakan salah satu bentuk inovasi dalam pengelolaan limbah berkelanjutan sekaligus upaya mendukung pertanian ramah lingkungan. Di banyak wilayah, limbah organik seperti limbah padat dari pengolahan hasil pertanian, limbah kotoran ternak dari unit peternakan, serta limbah cair organik dari pabrik makanan dan minuman, sering kali belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, jika dikelola dengan baik, limbah-limbah tersebut memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia sintetis (Adnan & Ahmad, 2018; Wahyudi & Firdaus, 2017).

Pengabdian masyarakat dalam hal ini menjadi penting karena memberikan ruang kolaboratif antara perguruan tinggi, perusahaan, dan masyarakat—khususnya petani lokal. Melalui kegiatan pengabdian, masyarakat dapat memperoleh edukasi tentang proses pengolahan limbah menjadi pupuk organik, seperti teknik komposting, fermentasi, atau biokonversi. Selain itu, kegiatan ini juga membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dan perusahaan akan pentingnya pengelolaan limbah yang tidak hanya berorientasi pada pengurangan dampak lingkungan, tetapi juga memberi nilai tambah secara ekonomi dan ekologi (Hadi & Susanto, 2021).

Keterlibatan perusahaan dalam program ini menunjukkan bentuk tanggung jawab sosial lingkungan (Corporate Social Responsibility/CSR) yang nyata, serta dapat memperkuat hubungan dengan masyarakat sekitar sebagai mitra pembangunan. Sementara itu, bagi petani, ketersediaan pupuk organik dari limbah perusahaan bisa menjadi solusi dalam menghadapi tingginya harga pupuk kimia, serta sebagai langkah awal dalam penerapan praktik pertanian berkelanjutan (climate-smart agriculture) (Suryani & Lestari, 2019). Dengan demikian, pelaksanaan pengabdian masyarakat terkait pemanfaatan limbah PT untuk pupuk organik tidak hanya menjawab isu lingkungan, tetapi juga mendukung pembangunan pertanian yang lebih hijau, berdaya, dan mandiri. Kegiatan ini akan berdampak langsung terhadap peningkatan pengetahuan petani, efisiensi biaya produksi pertanian, serta kelestarian ekosistem lokal secara jangka panjang (Zulfikar & Prasetyo, 2020; Kurniawan & Sugiarto, 2017).

METODE

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Program pengabdian masyarakat “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan Bagi Karyawan Yang Berada Di Lingkup Perusahaan “diperuntukkan atau ditujukan kepada karyawan PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2 yang tinggal di lingkup perusahaan (Mess perusahaan). Jenis kegiatan yang dilakukan yaitu kegiatan pengenalan tentang bagaimana cara pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah yang ada di perusahaan yaitu berupa kotoran ayam. Kendala yang dihadapi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sulitnya untuk mengumpulkan para pekerja yang ada di perusahaan karena jam akhir kerja yang berbeda-beda. Adapun solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memberitahukan kepada para pekerja terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan agar para pekerja dapat membantu terlaksananya kegiatan ini dengan menunggu para pekerja yang pulang dengan jam kerja nya masing-masing.

Metode Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan tempat tinggal karyawan PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2, yang berlokasi di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, tepatnya di area mess perusahaan yang menjadi tempat tinggal karyawan peternakan. Kegiatan dilakukan pada tanggal 5–6 April 2025 dan diikuti oleh 25 orang peserta, yang seluruhnya merupakan karyawan perusahaan yang tinggal di dalam area mess dan bekerja pada unit peternakan ayam.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif edukatif dengan menggabungkan metode ceramah interaktif, demonstrasi langsung, serta diskusi kelompok terbimbing. Tahapan kegiatan dimulai dengan persiapan dan koordinasi, yang dilakukan bersama pihak manajemen perusahaan untuk mendapatkan izin pelaksanaan kegiatan, menentukan lokasi, serta menyepakati waktu kegiatan yang tidak mengganggu jam kerja. Mengingat karyawan memiliki jam kerja yang berbeda-beda, maka kegiatan dirancang dalam dua sesi, yaitu pada sore dan malam hari, untuk menyesuaikan dengan waktu luang masing-masing peserta.

Pada sesi pertama, dilakukan penyuluhan dan edukasi tentang pentingnya pengelolaan limbah ternak, khususnya kotoran ayam, sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik padat. Materi disampaikan dalam bentuk ceramah interaktif yang membahas manfaat pupuk organik, teknik kompos sederhana, dan dampaknya terhadap pertanian berkelanjutan. Kegiatan

dilanjutkan dengan demonstrasi langsung tentang proses pembuatan pupuk organik, mulai dari pengumpulan bahan, pencampuran kotoran ayam dengan sekam, penambahan dekomposer (EM4), hingga proses fermentasi dan penyimpanan.

Peserta juga diajak terlibat langsung dalam praktik pembuatan pupuk agar memahami langkah-langkah teknis secara aplikatif. Setelah sesi praktik, dilakukan diskusi dan evaluasi, di mana peserta diberikan ruang untuk bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan kendala maupun saran. Evaluasi juga dilakukan melalui kuesioner sederhana untuk mengukur tingkat pemahaman dan minat peserta dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik di masa mendatang.

Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan adalah perbedaan jam kerja yang menyebabkan tidak semua peserta dapat hadir secara bersamaan. Namun, solusi yang diterapkan adalah dengan melakukan pembagian sesi dan melakukan koordinasi informasi sejak awal kepada peserta melalui koordinator mess, sehingga peserta dapat menyesuaikan waktu dan tetap mengikuti kegiatan secara maksimal. Proses ini mencakup tahapan sebagai berikut:

- a. Persiapan alat dan bahan
- b. Alat dan bahan yang digunakan selama proses pengabdian “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan Bagi Karyawan Yang Berada Di Lingkup Perusahaan” dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Alat yang digunakan dalam Pembuatan Pupuk Organik

No	Nama	Kuantitas	Justifikasi
1.	Handphone	1	Digunakan untuk mengambil dokumentasi selama kegiatan pengabdian masyarakat “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan Bagi Karyawan Yang Berada Di Lingkup Perusahaan”.
2.	Cangkul	2	Digunakan untuk mengaduk semua bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik.
3.	Ember	2	Digunakan sebagai wadah untuk menampung serbuk gergaji
4.	Karung	4	Digunakan sebagai wadah untuk menampung kotoran ayam.

Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam Pembuatan Pupuk Organik

No	Nama	Kuantitas	Justifikasi
1.	Serbuk gergaji	2	Digunakan sebagai bahan yang bermanfaat dalam memperbaiki struktur tanah.
2.	Kotoran ayam	2	Digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk organik.

c. Langkah-langkah Pembuatan Kompos, meliputi:

Cara kerja yang dilakukan selama proses pengabdian masyarakat “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan Bagi Karyawan Yang Berada Di Lingkup Perusahaan” yaitu:

1. Melakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan saat pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa:



Gambar 1. Bahan Yang Dibutuhkan

Sumber : Penulis, 2024

2. Pemberian materi mengenai pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran ayam dan serbuk gergaji kepada para pekerja yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 2. Pemberian Materi

Sumber : Penulis, 2024

3. Mahasiswa mempraktekkan langsung cara pembuatan pupuk organik secara bertahap dari awal hingga akhir.



Gambar 3. Praktek Pembuatan Pupuk Organik

Sumber : Penulis, 2024

4. Peserta pengabdian masyarakat diberi kesempatan untuk bertanya terkait kegiatan yang dilakukan.
5. Pengaplikasian langsung pupuk organik pada tanaman hortikultura yaitu berupa kangkung, cabai dan terung.



Gambar 4. Pengaplikasian Pupuk Organik Pada Tanaman

Sumber : Penulis, 2024

Tujuan penerapan metode ini dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta mengenai pentingnya pemanfaatan limbah organik, khususnya limbah kotoran ayam, sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik melalui pendekatan partisipatif dan edukatif. Metode ceramah interaktif, demonstrasi, dan diskusi kelompok diterapkan agar peserta tidak hanya memahami secara teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi pupuk, serta mampu mengimplementasikannya secara mandiri di lingkungan tempat tinggalnya. Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas karyawan perusahaan dalam mendukung pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan berorientasi pada pertanian ramah lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat bertajuk “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan bagi Karyawan yang Berada di Lingkup Perusahaan” dilaksanakan pada tanggal 2 November 2025, berlokasi di mess PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang peserta, terdiri dari karyawan lintas divisi, termasuk staf administrasi, teknisi, dan petugas kandang yang sehari-hari terlibat dalam aktivitas produksi dan pengelolaan ternak ayam.

Hasil yang didapatkan setelah melakukan kegiatan pengabdian masyarakat “Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dengan Memanfaatkan Limbah Perusahaan Bagi Karyawan Yang Berada Di Lingkup Perusahaan” yang dilakukan di mess PT Charoen Pokphand Jaya Farm 2 dengan sasaran kegiatan yaitu para karyawan mulai dari staff official sampai dengan karyawan kandang mendapat hasil yang baik dan respon yang positif serta antusias peserta selama mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini membantu para karyawan perusahaan bahwa limbah kotoran ayam dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik yang dapat membantu untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi penggunaan pupuk kimia, ramah lingkungan serta ekonomis dan berkelanjutan.

Rangkaian kegiatan dimulai dengan penyampaian materi tentang pentingnya pengelolaan limbah organik, dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran ayam. Materi pelatihan mencakup aspek pengumpulan bahan, teknik fermentasi, penambahan dekomposer, hingga proses penyimpanan dan penggunaan akhir.



Gambar 5. Pengolahan limbah organik

Sumber : Penulis, 2024

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari sesi sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan limbah peternakan hingga pada praktik langsung pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran ayam. Proses ini tidak hanya memberikan wawasan teoretis kepada peserta, tetapi juga pengalaman praktis yang aplikatif dalam mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat bagi lingkungan dan pertanian. Untuk memberikan gambaran lebih jelas mengenai aktivitas yang berlangsung, dokumentasi kegiatan yang tersaji dalam Gambar 6 memperlihatkan rangkaian pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik lapangan secara menyeluruh.



Gambar 6. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik

Sumber : Penulis, 2024

Peserta yang mengikuti kegiatan ini memperoleh pengalaman langsung dalam praktik pembuatan pupuk organik menggunakan limbah kotoran ayam serta memahami manfaat jangka panjang dari pengelolaan limbah peternakan untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, para peserta menunjukkan respons yang sangat positif terhadap metode yang diperkenalkan dan menyatakan minat untuk menerapkan teknik ini secara mandiri, baik untuk keperluan pribadi maupun sebagai peluang usaha tambahan. Beberapa peserta bahkan mengusulkan agar kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan fokus pada pemanfaatan pupuk organik untuk tanaman hortikultura di lingkungan tempat tinggal mereka. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan para karyawan semakin menyadari pentingnya pengelolaan limbah secara ramah lingkungan, sekaligus mampu mengembangkan praktik pertanian yang berkelanjutan di sekitar perusahaan maupun di daerah asal mereka.

Beberapa hasil nyata dari kegiatan ini meliputi:

- Terbentuknya pemahaman peserta terhadap konsep pupuk organik berbasis limbah ternak dan manfaatnya dalam bidang pertanian berkelanjutan.
- Peserta berhasil mengikuti proses pembuatan pupuk secara mandiri, yang ditunjukkan dalam sesi praktik kelompok.

- Sebanyak 88% peserta menyatakan memahami prosedur pembuatan pupuk organik berdasarkan hasil kuisioner akhir kegiatan.
- Sebanyak 84% menyatakan kesediaan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di luar kegiatan.
- Tingkat kehadiran tinggi, yaitu rata-rata 92% selama dua hari kegiatan, menunjukkan bahwa topik pelatihan relevan dan menarik bagi sasaran.

Selain itu, salah satu indikator keberhasilan yang menonjol adalah munculnya inisiatif beberapa peserta untuk mengusulkan agar pelatihan serupa diadakan secara berkala atau diperluas cakupannya ke komunitas luar perusahaan, seperti keluarga karyawan atau masyarakat sekitar.

Pembahasan

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu menjawab kebutuhan nyata di lingkungan perusahaan terhadap pengetahuan dan keterampilan pengelolaan limbah. Selama ini, limbah kotoran ayam sering kali hanya menjadi residu yang kurang mendapat perhatian, padahal memiliki nilai guna tinggi jika diolah dengan baik. Dalam konteks ini, pengabdian berperan penting sebagai media transformasi pengetahuan menjadi aksi nyata.

Kotoran ayam sebagai bahan dasar pupuk organik memiliki kandungan unsur hara utama seperti nitrogen (1,5–1,7%), fosfor (1,3%), dan kalium (0,9%) yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh secara optimal (Kementerian Pertanian, 2022). Selain itu, penggunaan pupuk organik secara rutin terbukti dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, serta menstimulasi aktivitas mikroorganisme tanah (Setyawan et al., 2020).

Dari aspek ekonomi, penggunaan pupuk organik memberikan solusi atas mahalnya harga pupuk kimia, yang menurut BPS (2023) mengalami kenaikan signifikan dalam dua tahun terakhir, terutama pada jenis urea dan NPK. Dengan pelatihan ini, para karyawan dibekali kemampuan untuk memproduksi pupuk sendiri, yang berpotensi mengurangi biaya produksi pertanian rumah tangga jika mereka memiliki kebun atau lahan di kampung halaman.

Pelatihan ini juga berdampak pada perubahan pola pikir peserta terhadap limbah, yang awalnya dipersepsikan negatif, kini dianggap sebagai sumber daya. Hal ini selaras dengan prinsip ekonomi sirkular dan green business, yang menekankan pada pemanfaatan ulang limbah untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan.

Dari sisi sosial, kegiatan ini memperkuat kolaborasi internal antar-karyawan, membangun rasa kebersamaan, dan menciptakan suasana belajar yang aktif dan konstruktif. Jika program ini dilanjutkan dan difasilitasi oleh pihak perusahaan secara periodik, maka dapat menjadi bagian dari strategi Corporate Social Responsibility (CSR), sekaligus mendorong budaya kerja ramah lingkungan (Dewi & Wibowo, 2020).

Secara umum, pengabdian ini berhasil tidak hanya sebagai kegiatan transfer ilmu, tetapi juga sebagai media pemberdayaan karyawan dan titik awal perubahan menuju praktik berkelanjutan dalam lingkungan kerja berbasis industri peternakan.

Dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari setelah dilaksanakannya kegiatan ini. Selama kegiatan berlangsung semua karyawan yang berada tinggal di mess perusahaan sangat aktif dan antusias untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini, hal ini dibuktikan dengan keramahan karyawan saat menyambut kedatangan mahasiswa magang dan hidupnya suasana saat dilaksanakannya kegiatan, yaitu interaksi antara mahasiswa dengan karyawan perusahaan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan ini adalah, setelah karyawan perusahaan mengikuti kegiatan ini yang diisi dengan tema kegiatan dapat mendorong minat karyawan untuk memberikan pupuk organik pada saat penanaman tanaman yang mereka lakukan kemudian peningkatan keterampilan karyawan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengelola limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik yang bernilai guna, hal ini dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam bidang pertanian dan pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Penerapan pelatihan pembuatan pupuk organik ini memiliki implikasi yang luas dalam konteks pemberdayaan karyawan, pengelolaan lingkungan perusahaan, serta kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan. Secara sosial, kegiatan ini membuka ruang baru bagi karyawan perusahaan untuk mendapatkan ilmu praktis yang tidak hanya berguna dalam konteks pekerjaan, tetapi juga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak di antara peserta yang memiliki lahan pertanian di kampung halaman mereka. Dengan pelatihan ini, mereka dapat membawa pengetahuan tersebut untuk dimanfaatkan secara langsung di komunitas asal, sehingga efeknya meluas di luar area perusahaan.

Dari segi lingkungan, pemanfaatan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik merupakan solusi konkret terhadap masalah limbah peternakan. Limbah peternakan yang tidak terkelola dengan baik berisiko mencemari lingkungan, baik dalam bentuk pencemaran tanah, air, maupun udara. Berdasarkan studi dari Kementerian Lingkungan Hidup (2021), limbah

peternakan menyumbang kontribusi signifikan terhadap emisi gas rumah kaca jika dibiarkan membusuk di udara terbuka tanpa pengolahan. Dengan pendekatan ini, terjadi pengurangan emisi metana (CH_4) dan amonia (NH_3), yang secara tidak langsung mendukung pengendalian perubahan iklim melalui pengelolaan limbah berbasis ekologi.

Dari sisi ekonomi, pelatihan ini dapat dilihat sebagai bentuk penguatan ketahanan pangan dan ekonomi keluarga. Biaya untuk membeli pupuk kimia dalam skala rumah tangga cukup besar, apalagi dengan harga pupuk yang terus meningkat. Dengan memproduksi pupuk organik secara mandiri, maka karyawan dapat menghemat pengeluaran, bahkan membuka peluang usaha mikro berbasis pertanian organik. Pupuk organik juga dikenal lebih aman bagi tanaman pangan karena tidak meninggalkan residu kimia yang berbahaya bagi manusia. Hal ini memperkuat preferensi pasar terhadap produk pertanian organik yang saat ini semakin meningkat di kalangan konsumen (FAO, 2020).

Selain manfaat fungsional, kegiatan ini juga memiliki nilai strategis dalam konteks manajemen perusahaan. Melalui pelatihan ini, perusahaan menunjukkan komitmen terhadap implementasi tanggung jawab sosial dan lingkungan (Corporate Social Responsibility). Kegiatan pengabdian semacam ini dapat menjadi bagian dari strategi jangka panjang perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat, produktif, dan berorientasi pada keberlanjutan. Lebih lanjut, program ini dapat dijadikan sebagai pilot project untuk membentuk unit pengelolaan limbah internal perusahaan, yang dikelola oleh karyawan dan dimanfaatkan oleh komunitas sekitar.

Keterlibatan langsung peserta dalam proses pelatihan juga menciptakan ruang dialog antara pemateri dan peserta, sehingga terjadi pertukaran gagasan dan solusi berbasis kondisi lokal. Salah satu peserta bahkan mengusulkan agar hasil pupuk organik yang sudah jadi dapat dikemas dan dijual secara internal kepada karyawan lain atau masyarakat desa sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga memicu inovasi sosial yang berorientasi pada pemberdayaan ekonomi.

Dengan semua manfaat yang didapatkan, maka kegiatan pelatihan ini tidak hanya berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan karyawan dalam pengolahan limbah organik, tetapi juga menjadi model pengabdian masyarakat yang efektif, berkelanjutan, dan berkontribusi nyata terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs), khususnya tujuan nomor 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dan tujuan nomor 13 (Penanganan Perubahan Iklim).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pemanfaatan limbah baglog jamur tiram dalam pembuatan pupuk kompos menggunakan teknologi EM4 berhasil menghasilkan kompos berkualitas dengan tekstur gembur, warna coklat tua, dan aroma tidak berbau busuk setelah fermentasi selama 7–14 hari. Partisipasi aktif peserta menunjukkan bahwa metode ini mudah diterapkan dan bermanfaat dalam mendukung pertanian berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Penggunaan aktivator EM4 terbukti mempercepat proses pengomposan, sehingga limbah baglog yang sebelumnya tidak termanfaatkan dapat diolah menjadi pupuk organik yang bernilai guna tinggi.

Saran

Pendampingan lanjutan dan pelatihan tambahan diperlukan agar peserta dapat menerapkan metode ini secara mandiri serta memahami faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pengomposan. Pengujian lebih lanjut terhadap kandungan unsur hara dalam kompos dapat dilakukan untuk memastikan efektivitasnya terhadap berbagai jenis tanaman. Selain itu, sosialisasi yang lebih luas kepada kelompok tani dan komunitas urban farming dapat meningkatkan skala produksi serta dampak positif dari pengelolaan limbah organik ini dalam pertanian berkelanjutan.

KONTRIBUSI PARA PENULIS

Naimatul Ardiah Lubis: konseptualisasi, metodologi, investigasi, kurasi data, sumber daya, serta penulisan draf awal hingga tinjauan perbaikan.

Tsamara Afiffah: investigasi dan kurasi data.

Aqila Nurfadiniyanti: investigasi dan kurasi data.

Muhammad Raihan: investigasi dan kurasi data.

Amri Syahardi, S.P, M.Si: pengawasan, konseptualisasi, dan metodologi.

Maulia Usni, S.P, M.P: editing dan perbaikan naskah artikel

Alfikri, S.Pt, M.Si: copyediting naskah artikel

Pinta Aftaprililia Rizki Ananda, S.E., M.Si: copyediting naskah artikel

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M., & Ahmad, M. (2018). Pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk organik untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Agribisnis*, 10(2), 55-66.
- Alamsyah, I., & Yuliana, Y. (2019). Pengelolaan limbah industri sebagai bahan baku pupuk organik: Studi kasus di Kabupaten Jember. *Jurnal Lingkungan dan Pertanian*, 4(1), 15-22.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Harga Pupuk di Indonesia 2022*. Jakarta: BPS RI. <https://www.bps.go.id>
- Dewi, N. K., & Wibowo, T. (2020). Pupuk organik dan manfaatnya bagi keberlanjutan pertanian: Perspektif ilmiah dan praktik di lapangan. Yogyakarta: Penerbit Alam Raya.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). *The State of Food and Agriculture 2020: Overcoming Water Challenges in Agriculture*. Rome: FAO. <https://www.fao.org/3/cb1447en/cb1447en.pdf>
- Hadi, M., & Susanto, D. (2021). Praktik pengelolaan limbah industri pertanian untuk pupuk organik dalam mendukung pertanian ramah lingkungan. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(3), 112-125.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Profil Limbah Peternakan dan Dampaknya terhadap Lingkungan*. Jakarta: Direktorat Pengelolaan Limbah dan B3, KLHK. <https://www.menlhk.go.id>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Pedoman Pengelolaan Limbah Peternakan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. <http://ditjenpkh.pertanian.go.id>
- Kurniawan, F., & Sugiarto, R. (2017). Pengelolaan limbah kotoran ternak untuk pupuk organik: Solusi bagi pertanian ramah lingkungan. *Jurnal Agrikultura*, 13(2), 45-53.
- Putri, E. D., & Wibowo, H. (2021). Penerapan Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Limbah Ternak di Perusahaan Peternakan. *Jurnal Lingkungan dan Agroindustri*, 10(1), 25-33.
- Sari, A. M., & Utami, L. (2018). Corporate Social Responsibility (CSR) dalam pengelolaan limbah: Perspektif perusahaan dan masyarakat. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 17(4), 130-140.
- Setyawan, A., Nurhadi, M., & Lestari, R. (2020). Pemanfaatan kotoran ayam sebagai pupuk organik dan dampaknya terhadap pertumbuhan tanaman. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 15(2), 115-123. <https://doi.org/10.24843/jpb.v15i2.567>
- Suryani, I., & Lestari, D. (2019). Komposisi dan teknologi pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian dan industri untuk mendukung pertanian berkelanjutan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 25(1), 29-39.
- Wahyudi, S., & Firdaus, I. (2017). Pemanfaatan limbah padat industri sebagai pupuk organik dalam meningkatkan kesuburan tanah dan hasil pertanian. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 87-97.
- World Bank. (2018). *Sustainable agriculture and organic fertilizer: Global practices and strategies*. Washington, D.C.: World Bank Publications.
- Zulfikar, N., & Prasetyo, H. (2020). Penerapan pertanian berkelanjutan berbasis pupuk organik dari limbah industri pertanian. *Journal of Sustainable Agriculture*, 9(3), 75-89.