

Program Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dan Ampas Kopi Dengan Metode Fermentasi Menggunakan EM4 Dan Molases Di Desa Mekar Indah

Program For Making Solid Compost Fertilizer From Cow Manure Waste And Coffee Grounds Using The Fermentation Method Using EM4 And Molasses In Mekar Indah Village

Whin Themas Mico Saputra ¹, Dodi Alfayet ², M.Rizki Chatami ³, Rezeki Nosra ⁴, Ranto Muntaha ⁵, Farhan Munthe ⁶, Teguh Agustian ⁷, Ichwan ⁸, Syahrin Ramadhan ⁹, Ilham Saleh ¹⁰, Daini Fitri ¹¹, Nadia Ayu ¹², Arami Rizki ¹³, Lismayanti ¹⁴, Pinteniate. ¹⁵

¹⁻¹⁵ Fakultas Pertanian Universitas Gajah Putih

Takengon Simpang Kelaping, Kec. Pegasing, Kabupaten Aceh Tengah, Aceh 24552

Email : whinthemasmico@gmail.com , dodialfayet0211000@gmail.com m.rizkichatami26@gmail.com ,

Article History:

Received: Januari 31, 2024
Accepted: Februari 28, 2024
Published: Februari 29, 2024

Keywords: Compost, Coffee Cherry Husks , Cow Dung

Abstract The community service activity of KKNT UGP Kel.16 2023 aims to provide education to the residents of Mekar Indah Village, Silih Nara District, Central Aceh Regency, regarding the production of compost from coffee husks and cow dung waste. The benefits of creating compost from coffee husks and cow dung lie in aiding farmers to produce natural organic fertilizers while optimizing the utilization of these waste materials. This process enhances the value of coffee husks and cow dung as effective compost fertilizers. Converting coffee husks and cow dung waste into organic fertilizers can increase the knowledge and awareness of the community about compost production, thereby reducing reliance on inorganic fertilizers that contain environmentally unfriendly compounds. The training is attended by the residents of Mekar Indah Village, particularly the local youth. The methods employed involve direct counseling and training sessions. The outcome of this training is that the Mekar Indah Village community can create compost using natural materials, thereby enhancing the knowledge and awareness of the residents in Mekar Indah Village, Silih Nara District, Central Aceh Regency.

Abstrak.

Kegiatan pengabdian KKNT UGP Kel.16 2023 ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Desa Mekar Indah, Kecamatan Silih Nara, Kabupaten Aceh Tengah mengenai pembuatan kompos dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi. Manfaat pembuatan kompos dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi adalah untuk membantu petani dalam membuat pupuk organik dari alam serta mengoptimalkan pemanfaatan limbah kulit kopi dan kotoran sapi sehingga limbah kulit kopi dan kotoran sapi dapat memiliki nilai guna yang tinggi dan bermanfaat sebagai pupuk kompos. Pengolahan limbah kulit kopi dan kotoran sapi menjadi pupuk organik dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan masyarakat tentang pembuatan pupuk kompos dan dapat mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik yang mengandung banyak senyawa yang kurang ramah lingkungan. Pelatihan ini diikuti oleh masyarakat Desa Mekar Indah yaitu pemuda kampung. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan pelatihan secara langsung. Hasil dari pelatihan ini adalah masyarakat Desa Mekar Indah dapat membuat pupuk kompos dengan bahan alami serta menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat Desa Mekar Indah, Kecamatan Silih Nara, Kabupaten Aceh Tengah.

Kata kunci : Kompos, Kulit Ceri Kopi, Kotoran Sapi.

PENDAHULUAN

Desa Mekar Indah, sebuah komunitas pedesaan yang subur di daerah Aceh Tengah, memiliki potensi besar dalam pengembangan praktik pertanian berkelanjutan. Salah satu upaya

yang dijalankan adalah pemanfaatan limbah lokal, seperti kulit ceri kopi dan kotoran sapi, untuk memproduksi kompos organik yang bernilai tinggi.

Industri kopi merupakan tulang punggung ekonomi di wilayah ini, menghasilkan limbah kulit ceri kopi yang melimpah setiap musim panen. Di sisi lain, peternakan di Desa Mekar Indah menghasilkan kotoran sapi yang dapat menjadi sumber bahan organik potensial. Menggabungkan dua sumber limbah ini untuk menghasilkan kompos organik telah menjadi fokus bagi upaya pengembangan pertanian berkelanjutan di komunitas ini.

Pembuatan kompos dari limbah kulit ceri kopi dan kotoran sapi di Desa Mekar Indah bukan hanya sekadar langkah pengelolaan limbah. Lebih dari itu, praktik ini memberikan kesempatan untuk menciptakan pupuk organik yang ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan meningkatkan kesuburan tanah secara alami.

Jurnal ini bertujuan untuk menyelidiki proses produksi kompos dari bahan-bahan tersebut di Desa Mekar Indah. Dengan fokus pada metode, analisis nutrisi, dan aplikasi praktis kompos yang dihasilkan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang potensi dan keefektifan kompos dari limbah kulit ceri kopi dan kotoran sapi dalam konteks pertanian lokal.

Melalui penelusuran ini, diharapkan jurnal ini dapat memberikan wawasan praktis kepada masyarakat Desa Mekar Indah dan komunitas pertanian sekitarnya tentang nilai dari limbah organik sebagai sumber daya yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan Dibagi Menjadi Beberapa Tahap Berikut :

Tahap Persiapan



Gambar 1 kulit kopi

Pengumpulan Bahan Baku, Tahap awal adalah mengumpulkan limbah kulit kopi dan kotoran sapi dalam jumlah yang memadai untuk proses pembuatan kompos.

Pemisahan dan Pemecahan Bahan, Setelah dikumpulkan, bahan baku tersebut perlu

dipilah dan dipecah agar lebih mudah diolah.

Perbandingan Campuran, Penting untuk menentukan perbandingan yang tepat antara limbah kulit kopi dan kotoran sapi.

Penambahan Bahan Pendukung, Yakni penambahan M4 dan molases.

Pemantauan Proses, Selama proses dekomposisi, penting untuk memantau suhu, kelembaban, dan aroma yang dihasilkan.

Pematangan dan Penyaringan, Setelah fase dekomposisi selesai, kompos perlu dimatangkan untuk memastikan bahwa bahan organik terurai sepenuhnya.

Tahap Sosialisasi dan Pembuatan



Gambar 3 persiapan bahan

- **Identifikasi Pihak Terkait**

Mengidentifikasi dan berkomunikasi dengan pihak-pihak terkait di Desa Mekar Indah, seperti petani, pemuda, kelompok pertanian, atau lembaga desa yang terlibat dalam kegiatan pertanian.

- **Penyuluhan Awal**

Mengadakan pertemuan atau sesi penyuluhan awal kepada masyarakat Desa Mekar Indah tentang manfaat pembuatan kompos dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi. Jelaskan keuntungan ekonomi dan lingkungan dari praktik ini.

- **Demonstrasi Praktis**

Menyelenggarakan sesi demonstrasi praktis tentang tahapan pembuatan kompos. Ini dapat melibatkan pemuda, petani, atau kelompok tertentu yang ingin terlibat secara langsung.

- **Pengumpulan Bahan Baku**

Mengumpulkan limbah kulit kopi dari petani atau pengolah kopi lokal. Mengumpulkan kotoran sapi dari peternakan atau pemilik ternak di Desa Mekar Indah.

- **Pemilahan dan Pemecahan Bahan**

Memilah limbah untuk menghilangkan kontaminan seperti plastik atau benda asing

lainnya. Memecah kotoran sapi yang besar agar mempercepat proses dekomposisi.

- Perbandingan Campuran

Menentukan perbandingan yang tepat antara limbah kulit kopi dan kotoran sapi untuk menciptakan keseimbangan karbon-nitrogen yang diperlukan bagi mikroorganisme dekomposer.

- Penambahan Bahan Pendukung

Yakni Penambahan M4 dan Molase.

- Pembasahan dan Pengadukan

Mencampurkan limbah kulit kopi dan kotoran sapi dengan air untuk menjaga kelembaban yang diperlukan. Melakukan pengadukan secara berkala untuk memastikan sirkulasi udara yang baik dan distribusi mikroorganisme yang merata.

- Pemantauan Proses

Memantau suhu kompos secara berkala, karena peningkatan suhu menandakan adanya aktivitas dekomposisi yang baik oleh mikroorganisme.



Gambar 2 pembuatan kompos

Tahap Akhir

Pematangan Kompos: Setelah proses dekomposisi selesai, kompos perlu dibiarkan untuk matang sepenuhnya. Proses pematangan ini memungkinkan bahan organik terurai sepenuhnya dan menghasilkan kompos yang stabil serta siap digunakan.

Pemantauan Kematangan: Selama masa pematangan, kompos dapat dipantau untuk memastikan bahwa proses dekomposisi telah mencapai tahap yang diinginkan. Biasanya, ini dapat dilihat dari perubahan warna, tekstur, dan aroma kompos.

Penyimpanan yang Tepat: Kompos yang telah matang dapat disimpan dalam wadah atau tempat penyimpanan yang sesuai, seperti kantong plastik atau tong kompos, untuk menjaga kualitasnya hingga digunakan.

Penggunaan Kompos: Kompos yang telah matang siap digunakan sebagai pupuk organik. Petani atau kelompok pertanian di Desa Mekar Indah dapat mengaplikasikan kompos ini ke lahan pertanian untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas pertanian secara alami.

Pemanfaatan yang Berkelanjutan: Penting untuk memanfaatkan kompos secara berkelanjutan dalam praktik pertanian. Dengan melakukan pemantauan terhadap hasil pertanian setelah penggunaan kompos, petani dapat melihat manfaat dan efek jangka panjang dari penggunaan pupuk organik ini.

PEMBAHASAN

Tujuan Kegiatan: Membahas tujuan utama dari kegiatan pembuatan kompos, seperti memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara menghasilkan pupuk organik dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi serta mendorong penggunaan praktik pertanian berkelanjutan.

Proses Pembuatan Kompos: Menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses pembuatan kompos, mulai dari pengumpulan bahan baku, perbandingan campuran, pengolahan, hingga pematangan kompos.

Partisipasi dan Keterlibatan Masyarakat: Membahas tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat Desa Mekar Indah dalam kegiatan tersebut, seperti seberapa banyak masyarakat yang terlibat, tingkat pemahaman mereka, dan tanggapan terhadap konsep pembuatan kompos.

Metode Sosialisasi dan Penyuluhan: Menyoroti metode yang digunakan oleh mahasiswa KKN untuk mensosialisasikan dan memberikan edukasi kepada masyarakat, baik melalui ceramah, demonstrasi praktis, workshop, atau kegiatan lainnya.

Hasil dan Dampak: Mendiskusikan hasil dari kegiatan tersebut, baik itu dalam bentuk kompos yang dihasilkan, peningkatan pengetahuan masyarakat, atau perubahan perilaku terkait penggunaan pupuk organik.

Evaluasi dan Rekomendasi: Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan, mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas kegiatan serupa di masa mendatang.

Dampak Jangka Panjang: Menjelaskan potensi dampak jangka panjang dari penggunaan kompos ini terhadap pertanian lokal, lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat Desa Mekar Indah.

Pentingnya Keberlanjutan: Menggarisbawahi pentingnya menjaga keberlanjutan dari kegiatan ini, seperti melalui pelatihan lanjutan, monitoring, atau pengembangan program yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pentingnya Edukasi dan Pengetahuan: Kegiatan pembuatan kompos telah memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Mekar Indah tentang manfaat pembuatan pupuk organik dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi.

Penggunaan Sumber Daya Lokal untuk Pertanian Berkelanjutan: Proses pembuatan kompos dari limbah kopi dan kotoran sapi telah menunjukkan potensi penggunaan sumber daya lokal yang dapat mendukung praktik pertanian berkelanjutan di Desa Mekar Indah.

Partisipasi dan Keterlibatan Masyarakat: Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pembuatan kompos menjadi kunci keberhasilan, menunjukkan antusiasme dan partisipasi yang memberikan dampak positif dalam proses edukasi dan penggunaan kompos.

Peningkatan Kesadaran Lingkungan: Kegiatan ini juga memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah organik, mengurangi pencemaran lingkungan, dan mendukung siklus alamiah.

Dampak Jangka Panjang: Penggunaan kompos dari limbah kopi dan kotoran sapi memiliki potensi besar untuk memberikan dampak jangka panjang terhadap peningkatan produktivitas pertanian, kesehatan tanah, dan kesejahteraan masyarakat.

Peran Mahasiswa dan Kegiatan KKN: Kegiatan ini juga menyoroti peran penting mahasiswa melalui program KKN dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di komunitas lokal dan memberikan solusi bagi permasalahan lingkungan.

Kesimpulan Utama: Dalam kesimpulannya, laporan menegaskan bahwa kegiatan pembuatan kompos dari limbah kulit kopi dan kotoran sapi di Desa Mekar Indah telah memberikan manfaat yang signifikan bagi pertanian, lingkungan, dan masyarakat secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bab Ini Ucapan Terima Kasih Dari Penulis Untuk Pihak Kampus Dan Masyarakat Desa Mekar Indah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., & Santoso, B. (2019). "Pemanfaatan Limbah Pertanian dalam Pembuatan Pupuk Organik." *Jurnal Pertanian Lestari*, Volume 5(2), 115-128.
- Badan Pusat Statistik. (2020). "Data Pertanian Kabupaten Aceh Tengah." BPS-Statistics Indonesia. Ministry of Agriculture. (2018). "Guidelines for Organic Fertilizer

- Production from Agricultural Waste." Ministry of Agriculture, Republic of Indonesia.
- Susanto, A., & Wibowo, R. (2020). "Pengelolaan Limbah Pertanian sebagai Upaya Pembuatan Pupuk Kompos." *Jurnal Inovasi Pertanian*, Volume 8(4), 312-325.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2017). "Organic Waste Management: A Guide to Sustainable Practices."
- UNEP Publication. Winardi, C., & Sutrisno, B. (2021). "Pembuatan Kompos dari Limbah Kulit Kopi dan Kotoran Sapi untuk Pertanian Berkelanjutan." *Jurnal Lingkungan Hidup*, Volume 12(3), 201-215.