
PENGARUH PENAMBAHAN SEKAM PADA PEMBUATAN KOMPOS DARI
BAHAN ORGANIK

The Effect Of Adding Husk On Making Compost From Organic Materials

Rina Afrinata Riska¹, Iko Sabrina Febriyanti², Nur Ayunda³

Program Studi Hukum¹, Program Studi Manajemen², Program Studi
Manajemen³, Universitas Mataram,

Jalan Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, Indonesia

Informasi artikel

Korespondensi : ikosabrina12@gmail.com

Tanggal Publikasi : 5 Juli 2024

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i4.5531>

ABSTRAK

Membuat kompos adalah salah satu cara yang bagus untuk mengelola limbah organik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana penambahan sekam terhadap proses dan kualitas kompos yang dibuat dari daun kering. Sekam dipilih sebagai bahan tambahan karena mudah ditemukan dan memiliki kemampuan untuk menyerap kelembaban. Dalam penelitian ini, berbagai proporsi sekam ditambahkan ke campuran bahan daun kering. Selama proses pengomposan, suhu, kelembaban, pH, dan kadar karbon dan nitrogen diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sekam secara signifikan mempengaruhi laju proses dan kualitas kompos, dengan proporsi sekam tertentu menghasilkan kompos dengan rasio yang ideal. Penambahan sekam juga terbukti mempercepat waktu pengomposan dan meningkatkan stabilitas dan struktur kompos. Oleh karena itu, penggunaan sekam sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kompos dapat disarankan menjadi solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik.

Kata Kunci: Kompos, Sekam, Sampah Organik

ABSTRACT

Composting is one of the best ways to manage organic waste. The purpose of this study was to study how the addition of rice husks to the process and quality of compost made from dry leaves. Rice husks were chosen as an additive because they are easy to find and have the ability to absorb moisture. In this study, various proportions of rice husks were added to the mixture of dry leaf materials. During the composting process, temperature, humidity, pH, and carbon and nitrogen levels were observed. The results showed that the addition of rice husks significantly affected the process rate and quality of the compost, with certain proportions of rice husks producing compost with an ideal ratio. The addition of rice husks was also shown to accelerate the composting time and increase the stability and structure of the compost. Therefore, the use of rice husks as an additive in composting can be suggested as an effective and sustainable solution in managing organic waste.

Keywords: Compost, Rice Husks, Organic

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah kegiatan di mana mahasiswa berkontribusi kepada masyarakat dengan menggunakan pendekatan keilmuan dan mengikuti program kerja yang direncanakan dan diatur. Survei, observasi, dan analisis

kebutuhan di lingkungan tempat pengabdian menghasilkan program kerja ini. KKN bertujuan untuk membuat ilmu yang diperoleh selama pembelajaran di perkuliahan lebih relevan dengan tuntutan masyarakat. Untuk mencapai tujuan ini, kegiatan kerja lapangan (KKN) ini memanfaatkan sumber daya alam lokal dan sumber daya manusia yang ada untuk mengatasi masalah yang dihadapi masyarakat dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat setempat dapat dicapai melalui program pemberdayaan masyarakat desa yang tepat sasaran. Bagi mahasiswa di sisi lain, program pemberdayaan masyarakat desa yang tepat sasaran akan memberi mereka kesempatan untuk mengintegrasikan pengetahuan akademis mereka dengan situasi dunia nyata untuk menemukan solusi untuk masalah yang akan muncul di masyarakat (M. 2019).

Desa Suranadi adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, provinsi Nusa Tenggara Barat yang terdiri dari 9 (sembilan) dusun yaitu Dusun Suranadi Barat, Dusun Suranadi Selatan, Dusun Suranadi Utara, Dusun Orong Sedalem, Dusun Kalimanting, Dusun Pemunut, Dusun Eyat Kandel, Dusun Ranget, Dusun Kuang Mayung. Suranadi sendiri memiliki budi daya tanaman hias pada salah satu dusun, yaitu Pemunut.

Desa Suranadi merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah yang subur, dengan aktivitas pertanian dan tanaman hias yang menjadi salah satu mata pencaharian utama bagi masyarakatnya. Dalam upaya meningkatkan kualitas pertanian, salah satu langkah yang dilakukan oleh masyarakat desa adalah memanfaatkan limbah organik menjadi kompos. Kompos merupakan pupuk alami yang sangat berguna untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan lahan pertanian (Salem, R., Noor, R., & Jumar, J. 2020)

Namun, kualitas kompos yang dihasilkan sering kali masih bisa ditingkatkan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas kompos adalah dengan menambahkan bahan-bahan lain yang dapat mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kandungan hara dalam kompos tersebut (Callahan, B. 2010). Sekam padi, yang merupakan limbah pertanian yang melimpah di Desa Suranadi, dapat menjadi salah satu bahan tambahan yang potensial dalam pembuatan kompos.

Penambahan sekam pada kompos dari bahan organik diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, seperti mempercepat dekomposisi bahan organik, meningkatkan aerasi dalam proses pengomposan, serta memperbaiki tekstur kompos akhir. Namun, perlu dilakukan kajian lebih mendalam mengenai sejauh mana pengaruh penambahan sekam ini terhadap kualitas dan efektivitas kompos yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan sekam pada pembuatan kompos dari bahan organik di Desa Suranadi, serta dampaknya terhadap kesuburan tanah dan hasil pertanian di wilayah tersebut (Tucker, 2007).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh Desa Suranadi adalah rendahnya tingkat pemanfaatan limbah organik menjadi kompos, meskipun potensi untuk itu sangat besar. Setiap harinya, limbah rumah tangga dan sisa hasil pertanian menumpuk, namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian. Limbah-limbah ini sering kali hanya dibuang begitu saja, tanpa diolah lebih lanjut, sehingga menimbulkan masalah kebersihan dan pencemaran lingkungan.

Selain itu, meskipun masyarakat sudah memiliki pengetahuan dasar tentang manfaat kompos, implementasi dan penerapan teknik pembuatan kompos belum tersebar luas. Hambatan seperti kurangnya alat dan fasilitas untuk pengomposan, keterbatasan pengetahuan teknis, serta kurangnya

dukungan dan insentif dari pihak pemerintah atau lembaga terkait, membuat upaya pengolahan sampah menjadi kompos di Desa Suranadi belum maksimal (Kumar, S., & Kumar, A. 2019).

Salah satu bahan yang melimpah di Desa Suranadi namun kurang dimanfaatkan adalah sekam padi, yang merupakan sisa dari proses penggilingan padi. Sekam ini memiliki potensi besar sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kompos, yang dapat mempercepat proses dekomposisi dan meningkatkan kualitas kompos itu sendiri (Jenkins, 2008). Namun, hingga saat ini, sekam padi tersebut lebih sering dianggap sebagai limbah daripada sumber daya yang bisa dioptimalkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan dalam pengelolaan sampah di Desa Suranadi, khususnya terkait dengan pemanfaatan limbah organik dan sekam padi sebagai bahan untuk pembuatan kompos (Chen, & Avrahami, 2011). Dengan melakukan kajian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan, serta mendukung pengelolaan sampah yang lebih baik di desa tersebut.

Pendahuluan ini menekankan pentingnya pengelolaan sampah yang baik di Desa Suranadi, terutama dalam konteks pertanian, serta bagaimana potensi yang ada saat ini belum dimanfaatkan dengan baik. Penelitian yang diajukan bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan ini.

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses komposting adalah menambah sekam saat membuat kompos dari bahan organik. Sekam, produk sampingan dari penggilingan padi, kaya akan serat dan dapat ditambahkan ke campuran kompos saat dibuat. Ini membantu bahan organik menjadi lebih kuat dan lebih aerasi, yang berdampak pada kecepatan dekomposisi dan kualitas kompos yang dihasilkan.

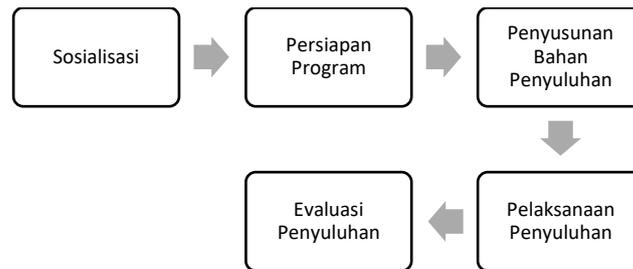
Secara teknis, sekam berfungsi sebagai agen pengatur kelembapan dan memperbaiki porositas dalam campuran bahan kompos (Wang, X., & Li, Y. 2015: 1) Dengan penambahan sekam, bahan organik seperti sisa sayuran, daun kering, dan kotoran hewan menjadi lebih mudah terurai karena adanya peningkatan sirkulasi udara yang mendukung aktivitas mikroorganisme pengurai. Hasilnya, proses komposting menjadi lebih efisien, waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kompos berkualitas dapat berkurang, dan kompos yang dihasilkan memiliki tekstur dan struktur yang lebih baik (Wang, & Li, 2015).

Sebaliknya, dampak penggunaan sekam dalam kompos harus dipertimbangkan untuk keberlanjutan dan dampak terhadap lingkungan. Penambahan sekam dapat mengurangi jumlah sekam yang biasanya dibakar atau dibuang, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Namun, penting untuk memastikan bahwa proporsi sekam dan perawatannya dilakukan secara optimal agar kompos yang dihasilkan tidak mengalami efek samping seperti kekurangan nutrisi atau ketidakseimbangan pH (<https://doi.org/10.20527/jernih.v1i2.576>)

METODE KEGIATAN

Proses pemberdayaan masyarakat ini berlangsung selama 45 hari di desa Suranadi, kecamatan Narmada, kabupaten Lombok Barat. Kegiatan ini dilakukan melalui metode penyuluhan dan praktik langsung bekerja sama dengan salah satu pembudidaya tanaman hias di dusun Pemunut. Tujuan dari sosialisasi adalah untuk memberikan informasi dan arahan kepada pembudidaya tanaman hias di dusun Pemunut untuk mendukung komitmen mereka untuk menyelesaikan kegiatan ini.

Adapun deskripsi mekanisme kerja program pemberdayaan masyarakat ini yaitu:



Gambar 1. Mekanisme kerja Kegiatan

Flow map di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sosialisasi program yang merupakan bagian integral dari analisis kebutuhan. Sosialisasi program ini dilaksanakan dengan mengadakan pertemuan dengan Kepala Wilayah Dusun Pemunut dan pemilik usaha budidaya tanaman hias untuk menyamakan persepsi dan memperkuat komitmen terhadap penyelenggaraan program. Pada sosialisasi ini juga dilakukan analisis kebutuhan penyuluhan dengan melakukan indentifikasi kesiapan pupuk kompos yang akan di aplikasikan untuk digunakan pada tanaman hias (Lantang, 2017).
2. Persiapan program merupakan bagian dari perencanaan penyuluhan. Persiapan program ini dilakukan secara bersama dengan melibatkan Kepala Wilayah Dusun Pemunut dan pemilik usaha budidaya tanaman hias untuk menetapkan jadwal pelaksanaan penyuluhan (waktu, lokasi, dan susunan kegiatan penyuluhan).
3. Penyusunan bahan penyuluhan yang meliputi penyusunan rancangan penyuluhan, penyediaan peralatan dan penyediaan bahan baku penyuluhan.
4. Pelaksanaan penyuluhan, dilakukkann dengan 2 tahap yaitu, penyuluhan tahap pertama; fokus pada penyampaian materi (teori) mengenai pemanfaatan dan pengolahan pupuk kompos dengan penambahan sekam. Penyuluhan tahap kedua; fokus pada praktek langsung cara pengaplikasian pupuk kompos pada tanaman hias di kebun salah satu pembudidaya tanaman hias tersebut.
5. Evaluasi Penyuluhan hal ini dilakukan untuk mengetahui pencapaian tujuan pelaksanaan penyuluhan. Evaluasi penyuluhan ini menggunakan observasi dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan peserta dalam mempraktikkan materi penyuluhan, dan wawancara digunakan untuk mendukung data evaluasi lainnya. Kegiatan evaluasi ini menjadi salah satu indikator keberhasilan penyuluhan yang sudah ditentukan sebelumnya. Indikator keberhasilan penyuluhan ini yaitu: a. Lebih dari 80 % peserta hadir b. Lebih dari 70% peserta menyatakan kegiatan penyuluhan ini bermanfaat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN PMD Unram dengan tema Kemandirian Kesehatan periode 2 Juli 2024 - 22 Agustus 2024 dilaksanakan di Desa Suranadi Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Penyelesaian program pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan berbagai tahapan sesuai program kerja per minggunya.

Tahap Persiapan

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tahap persiapan, ditemukan masalah di bidang pertanian, di mana petani di Dusun Pemunut mengalami penurunan penjualan hasil panen serta harga yang cukup rendah. Untuk mengatasi masalah ini, penulis melakukan studi kepustakaan dengan mencari

berbagai literatur yang dapat digunakan sebagai solusi bagi petani di Dusun Pemunut. Dari hasil pencarian tersebut, penulis merekomendasikan penggunaan pupuk organik dari sekam, yang memiliki banyak manfaat tidak hanya untuk tanaman tetapi juga untuk tanah. Selain itu, produksi pupuk organik dari sekam ini tidak memerlukan biaya besar, sehingga dapat membantu menghemat biaya pemeliharaan tanaman bagi petani (Yuliana, N., Iskandar, T., & Anggraini, A. 2018).



Gambar 2. Persiapan Sosialisasi

Tahap Pelaksanaan

Tahap berikutnya adalah melaksanakan penyuluhan, yang dilakukan dengan mengunjungi beberapa rumah warga di Dusun Pemunut yang membudidayakan tanaman hias. Penyuluhan ini melibatkan penjelasan tentang penambahan sekam pada pupuk kompos serta pembagian leaflet. Leaflet tersebut berisi penjelasan tentang proses pembuatan pupuk kompos. Penambahan sekam pada pupuk tersebut. Penyuluhan tersebut mendapat respon yang sangat baik dari para pembudidaya tanaman hias, terlihat dari antusiasme para warga yang tertarik dengan pembahasan mengenai pupuk kompos.



Gambar 2. Penyuluhan pupuk kompos

Monitoring Pasca Penyuluhan

Setelah dilakukan penyuluhan tersebut, penulis juga memantau tanaman yang menggunakan pupuk kompos sekam ini dan membandingkannya dengan tanaman yang tidak menggunakan pupuk kompos ini. Tanaman yang menggunakan pupuk organik sekam terlihat lebih sehat, pertumbuhannya lebih cepat dan juga tanah di sekitarnya terlihat lebih bagus dari pada tanaman yang tidak menggunakan pupuk kompos sekam ini (Yahya, 2017).



Gambar 3. Monitoring pasca penyuluhan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan KKN PMD di Desa Suranadi pada periode 02 Juli 2024 – 22 Agustus 2024 tentang pemberdayaan masyarakat mengenai Pengaruh Penambahan Sekam Pada Pembuatan Kompos Dari Bahan Organik penting dan sangat bermanfaat untuk penanaman tanaman hias di dusun Pemunut. Berikut adalah kesimpulan yang dapat dirumuskan terkait tujuan penanganan permasalahan sampah di Desa Suranadi

Penanganan permasalahan sampah di Desa Suranadi bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah, khususnya limbah organik, agar dapat menjadi sumber daya yang bernilai, seperti kompos. Tujuan utama dari upaya ini adalah untuk meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan, yang pada gilirannya akan mendukung peningkatan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian di desa tersebut. Dengan memanfaatkan limbah secara efektif, seperti sekam padi, Desa Suranadi tidak hanya dapat mengurangi masalah pencemaran lingkungan akibat penumpukan sampah, tetapi juga menciptakan siklus pertanian yang lebih berkelanjutan.

Implementasi pengelolaan sampah yang lebih baik juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta memberikan manfaat ekonomi tambahan melalui produksi kompos berkualitas tinggi. Secara keseluruhan, tujuan dari penanganan permasalahan sampah di Desa Suranadi adalah untuk menciptakan desa yang lebih bersih, sehat, dan produktif dengan memanfaatkan potensi limbah yang ada secara optimal.

Kesimpulan ini merangkum tujuan utama dari upaya penanganan sampah di Desa Suranadi, yang tidak hanya fokus pada aspek lingkungan, tetapi juga pada peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui praktik pertanian yang lebih baik dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala wilayah dusun Pemunut yang telah mengarahkan penulis dalam proses penyuluhan mengenai pupuk kompos yang telah dibuat dan masyarakat pembudidaya tanaman hias yang telah antusias menyambut penyuluhan penulis, Terima kasih juga kepada warga desa Pemunut yang sudah antusias terhadap pembuatan sosialisasi pupuk kompos ini dan terakhir terima kasih juga kepada semua teman KKN yang sudah ikut terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Chen, Y., & Avrahami, S. (2011). Microbial Ecology of Composting: Insights and Applications. *Bioresource Technology*, 102(15), 6892-6902.
EPA (U.S. Environmental Protection Agency). (2020). Composting and Recycling: A

- Guide to Sustainable Waste Management. Retrieved from EPA website.
- Penggunaan Aktivator EM4, Promi Dan Stardec Untuk Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Pupuk Organik. *Jernih: Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa*, 1(2), 33–40. <https://doi.org/10.20527/jernih.v1i2.576>
- Facilitation, E., The, I., Of, P., & Husk, R. (2021). Fasilitasi Pemberdayaan Bumdes Dalam Pengolahan Limbah Sekam Padi (*Pila ampullacea*) Sebagai Program Recycle Economy Studikasuk Di Desa Suranadi Narmada. 33–38.
- Jenkins, S. (2008). *Home Composting: A Practical Guide*. HarperCollins.
- Kewirausahaan, M. (2019). Pengolahan Limbah Jerami Menjadi Briket Dan Pupuk Organik. 331–335.
- Kumar, S., & Kumar, A. (2019). Impact of Composting on Soil Fertility and Crop Productivity. *Agricultural Science Research Journal*, 9(2), 123-130.
- Salem, R., Noor, R., & Jumar, J. (2020). Hobson, G. (2005). *Composting: A Practical Guide*. Earthscan.
- Sutton, A., & Callahan, B. (2010). Organic Waste Management and Composting: An Overview. *Journal of Environmental Management*, 91(4), 930-938.
- Tucker, C. (2007). *The Science and Practice of Composting*. Florida: CRC Press.
- Wang, X., & Li, Y. (2015). Effects of Compost Application on Soil Properties and Crop Yields: A Meta-Analysis. *Soil & Tillage Research*, 146, 33-40.
- Widiastuti, M. M. D., & Lantang, B. (2017). Pelatihan Pembuatan Biochar dari Limbah Sekam Padi Menggunakan Metode Retort Kiln. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 129. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.3.2.129-135>
- Yahya, H. (2017). Kajian Beberapa Manfaat Sekam Padi di Bidang Teknologi Lingkungan: Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bagi Masyarakat Aceh Di Masa Akan Datang. Prosiding Seminar Nasional Biotik. Maret 2017, 266–270.
- Yuliana, N., Iskandar, T., & Anggraini, A. (2018). Pra Rancang Bangun Pupuk Biochar dari Sekam Padi dengan Kapasitas 1.100 Ton/Tahun dengan Menggunakan Alat Utama Reaktor Pirolisis. *EUREKA : Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Sipil Dan Teknik Kimia*, 2(2), 265–272.