

Optimalisasi Potensi Lokal: Pemanfaatan Serbuk Kayu Dan Serasah menjadi Pupuk Organik Komersial di Desa Setiris, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi

Riri Oktari Ulma¹⁾, Saidin Nainggolan²⁾, Richard Robintang Parulian Napitupulu³⁾, Diah Listyarini⁴⁾, Fadhlul Mubarak⁵⁾

^{1,2,5)} Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi

³⁾ Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

⁴⁾ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Email: riri_oktari@unja.ac.id

Received: Juni 24, 2024
Reviewed: Juni 24, 2024;
Accepted: Juni 26, 2024;
Published: Juni 28, 2024;
DOI. <https://doi.org/10.61930/melayani>



Copyright ©2024 by Riri Oktari Ulma, et.al. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

Abstrak

Pengabdian ini menyoroti pemanfaatan serbuk kayu dan serasah sebagai pupuk dasar di Desa Setiris, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi. Desa ini, yang mayoritas bertani, menghadapi tantangan limbah kayu dari produksi mebel. Inovasi mengubah limbah ini menjadi pupuk organik telah memberikan dampak signifikan terhadap ekonomi lokal. Dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal, petani berhasil menekan biaya produksi dan meningkatkan kemandirian dalam pengelolaan sumber daya alam. Langkah ini tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan dan solidaritas komunitas. Secara keseluruhan, adopsi pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris menjadi contoh untuk pertanian berkelanjutan dan ketahanan ekonomi di masyarakat pedesaan.

Kata Kunci : Pupuk Organic, Serbuk Kayu, Serasah, Ekonomi Lokal, Produktivitas.

Abstract

This study highlights the utilization of wood powder and leaf litter as base fertilizer in Desa Setiris, Maro Sebo District, Muaro Jambi Regency. The village, predominantly agricultural, faces challenges with wood waste from furniture production. The innovation of converting this waste into organic fertilizer has significantly impacted the local economy. By reducing dependency on expensive chemical fertilizers, farmers have lowered production costs and increased self-reliance in natural resource management. This step not only enhances agricultural productivity sustainably but also raises environmental awareness and community solidarity. Overall, the adoption of organic fertilizer from wood powder and leaf litter in Desa Setiris serves as an example of sustainable agriculture and economic resilience in rural communities.

Keywords: Organic Fertilizer, Wood Powder, Leaf Litter, Local Economy, Productivity.

PENDAHULUAN

Desa Setiris merupakan sebuah desa di Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Letak desa secara geografis terletak dibagian selatan muaro jambi dan berada pada posisi 3⁰19, lintang selatan dengan 5⁰20, lintang selatan dan diantara 98⁰27 bujur timur sampai dengan 102⁰ bujur dengan batas wilayah Desa Jambi Kecil dan Tunas Baru, Desa Kedemangan, Desa Sekernan, Desa Mudung Darat dengan luas wilayah Desa Setiris 1.159 Ha, dan jumlah penduduk sebanyak 845 KK. Potensi yang dimiliki desa Desa Setiris berada di bidang pertanian yaitu padi sawah 200 ha, sawit 120 ha, karet 300 ha, kelapa 50 ha, dengan 12 kelompok tani. Hal ini sesuai dengan mata pencaharian masyarakat yang utama adalah petani padi, dan sebagian kecilnya sebagai PNS, TNI, dan sebagainya (Oktari, et.al, 2023).

Desa Setiris memiliki beberapa rumah produksi mebel kayu yang sangat produktif dalam menghasilkan berbagai jenis olahan kayu yang berkualitas. Namun, salah satu tantangan utama dari aktivitas ini adalah banyaknya limbah kayu yang dihasilkan. Limbah kayu ini tidak hanya menumpuk dan menghabiskan ruang, tetapi juga berpotensi menyebabkan polusi lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Polusi ini dapat berupa polusi udara dari pembakaran limbah kayu, polusi tanah dari tumpukan limbah yang tidak terurai, dan bahkan polusi air jika limbah kayu meresap ke sumber air sekitar (Cahyani, et.al, 2023).

Pupuk dasar berupa serbuk kayu dan serasah telah diakui sebagai solusi inovatif dalam mengatasi masalah limbah serbuk kayu dengan mengubahnya menjadi pupuk organik yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Praktik ini tidak hanya memberikan manfaat signifikan bagi lingkungan, tetapi juga memberikan keuntungan finansial yang nyata, terutama bagi petani di Desa Setiris. Penggunaan limbah kayu yang dicampur dengan serasah menghasilkan pupuk organik yang kaya akan nutrisi dan mikroorganisme, meningkatkan kesuburan tanah serta kualitas hasil panen. Hal ini menjadi krusial dalam dunia pertanian, di mana pupuk berperan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan menciptakan siklus pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan (Soemarsono, et.al, 2021).

Dalam ekonomi sirkular, konsep limbah dianggap sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Dengan mengubah limbah kayu menjadi pupuk organik, dengan menerapkan prinsip penggunaan kembali dan daur ulang, mengubah limbah menjadi produk berharga yang dapat digunakan kembali dalam siklus produksi. Proses ini tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke lingkungan tetapi juga menghasilkan produk bernilai tambah, memperluas pemanfaatan sumber daya alam secara efisien. Dalam konteks ini, pengembangan terkait pemanfaatan limbah kayu sebagai pupuk organik menjadi semakin penting. Inovasi ini membantu petani untuk memperkecil biaya produksi, meningkatkan kemandirian dalam bahan baku, serta mendukung upaya global dalam mengurangi jejak karbon dan meningkatkan ketahanan pangan secara berkelanjutan (Thesiwati, 2018).

METODE

Metodologi yang digunakan dalam pengabdian ini mencakup pendekatan intervensi melalui penyuluhan langsung kepada masyarakat Desa Setiris, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, untuk mengoptimalkan penggunaan serbuk kayu dan serasah

menjadi pupuk organik komersial. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan masyarakat terkait pengetahuan dan keterampilan dalam menghasilkan pupuk organik. Setelah itu, disusunlah materi penyuluhan yang mencakup teknik-teknik fermentasi dan komposisi yang sesuai dengan kondisi lokal. Proses penyuluhan dilakukan melalui wawancara untuk mengevaluasi pemahaman awal masyarakat, diskusi kelompok untuk berbagi informasi, dan praktek langsung dalam pembuatan pupuk organik. Evaluasi dilakukan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan yang diperoleh peserta, serta untuk memastikan implementasi yang tepat setelah pelatihan. Selain itu, pendampingan kontinu diberikan untuk mendukung peserta dalam mengatasi kendala selama proses produksi pupuk organik. Melalui pendekatan ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan potensi lokal secara optimal, meningkatkan kemandirian dalam penggunaan sumber daya alam, serta menghasilkan pupuk organik yang berkualitas dan berkelanjutan bagi pertanian di wilayah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan mengenai pupuk dasar dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan, tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam secara bijaksana dan menciptakan dampak positif bagi lingkungan hidup. Dalam konteks ini, pendekatan penyuluhan difokuskan pada edukasi tentang teknik pengolahan limbah kayu menjadi pupuk organik yang berguna dan ekonomis. Masyarakat diajak untuk memahami nilai tambah dari pupuk organik terhadap tanah dan tanaman, serta pentingnya memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan untuk mendukung pertanian yang ramah lingkungan (Wardani, et.al, 2017). Selain itu, penyuluhan juga mencakup aspek penghematan biaya produksi bagi petani dan potensi peningkatan pendapatan melalui praktik pertanian yang berkelanjutan. Dengan demikian, upaya ini tidak hanya mendukung keberlanjutan pertanian lokal, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam secara bertanggung jawab.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Penyuluhan

Selanjutnya, pelatihan dilakukan untuk memberikan keterampilan kepada para petani di Desa Setiris dalam membuat pupuk dasar dari serbuk kayu dan serasah. Proses pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui serangkaian kegiatan interaktif, seperti penyampaian teori, diskusi kelompok, dan demonstrasi praktik langsung. Peserta pelatihan akan diajarkan tentang proses pembuatan pupuk dasar serbuk kayu dengan serasah dalam proporsi yang tepat, serta teknik fermentasi yang sesuai untuk menghasilkan pupuk organik yang berkualitas tinggi (Muhammad, 2021). Langkah-

langkah yang perlu dilakukan dalam pembuatan pupuk dasar dari serbuk kayu dan serasah adalah sebagai berikut:

a). Alat dan Bahan

1. Serbuk kayu 8 Kg
2. Serasah 2 Kg
3. Air 5 liter
4. EM 4
5. Gula Merah
6. Karung

b). Cara Pembuatan

1. Siapkan Serbuk Gergaji Kayu dan serasah, lalu tumpahkan keatas terpal atau wadah yang bisa menampung.



Gambar 2. Menuangkan serbuk kayu yang dicampur dengan serasah diatas terpal

2. Masukkan 5 liter air kedalam wadah ember, lalu masukan cairan EM4 sebanyak 5 tutup botol lalu aduk sampai rata.



Gambar 3. Cairan EM4

3. Masukkan gula merah sebanyak 3 ons kedalam ember yang sudah tercampur dengan EM4 lalu aduk sampai rata. Setelah itu tunggu selama 20 menit untuk membangunkan microba didalam larutan tersebut.



Gambar 4. Cairan EM4 dan Gula Merah

4. Lalu aduk merata larutan tadi dengan serbuk kayu, campur sampai rata hingga serbuk kayu terasa agak lembab, jika sudah tercampur, lalu masukan serbuk kayu

kedalam dan serasah yang sudah dilarutkan air larutan tadi kedalam karung dan ikat rapat.



Gambar 5. Serbuk kayu dan serasah dalam karung untuk difermentasi

5. Diamkan Selama 14-20 hari agar pupuk dasar serbuk kayu terfermentasi dengan baik.



Gambar 6. Serbuk kayu dan serasah yang sudah difermentasi

c). Cara Pengaplikasian

1. Taburkan serbuk kayu secara merata diatas lahan yang ingin ditanami. Takaran yang dianjurkan bisa berbeda tergantung tujuan dan kondisi tanah, tetapi sebagai patokan, anda bisa menggunakan sekitar 5-10 ton serbuk kayu per hektar.
2. Pencampuran ke dalam tanah : Campurkan serbuk kay uke dalam tanah dengan menggunakan cangkul atau alat pertanian lainnya. Tujuannya untuk melihat serbuk kayu terintegrasi dengan baik kedalam tanah.



Gambar 7. Dokumentasi Pelatihan Serbuk kayu dan serasah Bersama para petani Desa Setiris

2. Manfaat Lingkungan Dari Penggunaan Pupuk Dasar Serbuk Kayu dan Serasah

Pupuk organik yang berasal dari serbuk kayu dan serasah memberikan sejumlah manfaat lingkungan yang penting. Pertama, penggunaan pupuk ini mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang cenderung mencemari lingkungan dengan bahan kimia sintesis. Serbuk kayu dan serasah yang diolah menjadi pupuk organik tidak hanya menyediakan nutrisi bagi tanaman, tetapi juga membantu dalam meningkatkan kualitas tanah. Mereka memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air, sehingga mengurangi risiko erosi tanah dan peningkatan keberlanjutan lahan pertanian (Tahrir, et.al, 2023).

Kedua, pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah juga memainkan peran penting dalam mendukung kehidupan mikroba tanah. Mereka menyediakan bahan organik tambahan yang mendukung pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme yang esensial untuk keseimbangan biologis tanah. Dengan meningkatkan keanekaragaman mikroba tanah, pupuk organik ini tidak hanya mendukung pertumbuhan tanaman yang sehat tetapi juga mempromosikan sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan (Nurhayati, et.al, 2009).

Selain itu, penggunaan pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah membantu dalam mengurangi jejak karbon pertanian. Proses produksi yang umumnya dilakukan secara lokal mengurangi ketergantungan pada energi fosil dan transportasi jarak jauh, sehingga mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan demikian, penggunaan pupuk organik ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomis bagi petani tetapi juga menjaga keberlanjutan lingkungan untuk masa depan (Irfandi, et.al, 2022).

Secara keseluruhan, pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah adalah pilihan yang bijaksana dalam mendukung pertanian yang berkelanjutan dan melindungi lingkungan hidup. Dengan memanfaatkan limbah kayu secara efektif menjadi sumber daya yang bernilai, kita dapat menciptakan lingkungan pertanian yang lebih seimbang dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.



Gambar 8. Dokumentasi Sawah Menggunakan Pupuk Serbuk kayu dan serasah tanpa Bahan Kimia.

3. Dampak Ekonomis Dan Sosial Bagi Petani Desa Setiris

Penggunaan pupuk dasar dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris memberikan dampak ekonomis yang signifikan bagi petani setempat. Sebelumnya, biaya produksi petani sangat dipengaruhi oleh biaya tinggi pupuk kimia yang harus dibeli secara reguler. Namun, dengan adanya pupuk organik ini, petani dapat memproduksi pupuk sendiri dengan menggunakan bahan baku lokal yang tersedia di sekitar mereka. (Dezarino, et.al, t.th).



Gambar 9. Dokumentasi Petani Sedang Panen Padi

Dengan mengganti pupuk kimia yang mahal dengan pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah, petani secara langsung memperkecil biaya input dalam produksi pertanian mereka. Mereka tidak perlu lagi mengeluarkan uang untuk membeli pupuk kimia yang sering kali memiliki harga tinggi di pasaran. Selain itu, karena bahan baku pupuk organik berasal dari limbah kayu dan serasah yang dapat diperoleh secara murah

atau bahkan gratis, biaya produksi secara keseluruhan dapat lebih terkontrol dan lebih efisien.



Gambar 9. Dokumentasi Kelompok Tani Wanita Sedang Panen Padi

Dampak ekonomis lainnya adalah peningkatan pendapatan petani karena penggunaan pupuk organik ini dapat meningkatkan produktivitas tanaman secara bertahap. Meskipun pupuk organik umumnya memberikan nutrisi secara perlahan, penggunaannya yang konsisten dapat memperbaiki struktur tanah dan kesehatan tanaman dalam jangka panjang. Hal ini berpotensi meningkatkan hasil panen dan kualitas produk pertanian, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan petani dari penjualan hasil panen mereka.

Secara sosial, penggunaan pupuk organik juga memberikan manfaat dengan meningkatkan kemandirian petani dalam mengelola usaha pertanian mereka sendiri. Mereka tidak hanya belajar untuk memproduksi pupuk sendiri, tetapi juga memperoleh pengetahuan tentang praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ini menciptakan komunitas pertanian yang lebih mandiri dan mungkin juga berkolaborasi dalam memperbaiki keadaan pertanian desa mereka.



Gambar 10. Dokumentasi Padi Sawah Desa Setiris Yang Tumbuh Subur

Dengan demikian, penggunaan pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris bukan hanya memberikan solusi ekonomis yang praktis untuk petani, tetapi juga membangun fondasi untuk pertanian yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing di masa depan.

SIMPULAN

Penggunaan pupuk dasar dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, telah memberikan dampak ekonomis yang signifikan bagi petani setempat. Sebelumnya, biaya tinggi pupuk kimia menjadi beban berat dalam biaya produksi pertanian mereka. Namun, dengan adanya pupuk organik ini, petani dapat memproduksi pupuk sendiri menggunakan limbah kayu lokal, mengurangi biaya input secara efektif dan meningkatkan kemandirian mereka dalam pengelolaan sumber daya alam. Selain itu, penggunaan pupuk organik meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan dan memperbaiki kualitas hasil panen, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani. Secara sosial, inisiatif ini juga

meningkatkan kesadaran akan praktik pertanian yang ramah lingkungan dan memperkuat komunitas pertanian setempat. Dengan demikian, penggunaan pupuk organik dari serbuk kayu dan serasah di Desa Setiris tidak hanya menguntungkan secara ekonomis tetapi juga mempromosikan pertanian yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, G. S. A., Fadli, M., Pramesti, Y. P., Sucipto, M. J. B., Lazuardi, G. H., & Ayunigrum, N. G. (2023). Pemanfaatan limbah kayu menjadi sebuah produk dalam inovasi di Desa Kertosari Kecamatan Kutorejo Kabupaten Mojokerto. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2(01), 861-872.
- Dezarino, O. A., Kurniasih, N., & Azzahra, F. Eco-composite berbahan baku limbah plastik, biodegradable dan acrylic.
- Irfandi, I., Hidayat, T., Herkules, H., & Lubis, I. (2022). Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Karet Sebagai Olahan Baglog Media Tanam Jamur Tiram Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(4), 930-938.
- Muhammad Fajrie, Wijaya (2021). Pemanfaatan serbuk kayu menjadi pupuk tanaman organik.
- Nurhayati, T., & Adalina, Y. (2009). Analisis teknis dan finansial produksi arang dan cuka kayu dari limbah industri penggajian dan pemanfaatannya. *Jurnal Pengabdian Hasil Hutan*, 27(4), 337-351.
- Oktari Ulma, R., Suharno, D. M., Aberti, S., Sari, S. D., Maharani, I., et al. (2023). DPD Setiris. Literasi Desa Mandiri.
- Soemarsono, A. R., Ernawati, L., Nafisah, A. R., & Tarmidzi, F. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Biobriket Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Campuran Limbah Bonggol Jagung/Ampas Kopi/Serbuk Gergaji Kayu Kelompok Masyarakat Petani (GAPOKTAN) KM 12 Balikpapan Utara. *Berdikari: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(1), 1-9.
- Tahrir, M., Putra, P. R. S., Pratama, A. P., Satria, B., & Ramadhani, F. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Loa Duri Ulu Melalui Pemanfaatan Serbuk Kayu Untuk Pembuatan Pupuk Bokashi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2472-2478.
- Thesiwati, A. S. (2018). Peranan kompos sebagai bahan organik yang ramah lingkungan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 1(1 Septembe), 27-33.
- Wardani, R. A. K., & Sari, D. P. (2017). Pemanfaatan Limbah Gergaji Kayu sebagai Media Tanam Jamur dan Kain Perca untuk Bahan Baku dalam Packaging Fung-Cube. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 14, No. 1, pp. 83-87).