

SOSIALISASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BERBAHAN DASAR LIMBAH JERAMI KEPADA KELOMPOK TANI DI DESA GUNUNG SUGIH, KECAMATAN KEDONDONG, KABUPATEN PESAWARAN

Abdi Restu Dinata¹, Lisa Adelia¹, Aziza Fitriani¹, Rahmat Aryansyah¹, Asyifa Nur Sya'adah¹, Nunung Nurhasanah¹, Muhammad Gusti Jofa Sanjaya¹, Indah Listiana²

¹Mahasiswa KKN Periode 2 2023 Universitas Lampung,

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Penulis Korespondensi : lisa.adelia2016@students.unila.ac.id

Abstrak

Saat ini kebanyakan petani menggunakan pupuk berbahan kimia untuk meningkatkan produksi pertanian, namun penggunaan pupuk kimia secara terus menerus akan menyebabkan kerusakan lingkungan dan secara perlahan dapat menurunkan kesuburan tanah. Di sisi lain, Desa Gunung Sugih, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran memiliki potensi di bidang pertanian seperti padi dimana limbah jerami padi yang dihasilkan pun juga melimpah. Hal tersebut yang mendasari pelaksanaan sosialisasi dengan memberikan gambaran dan penjelasan terkait pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah jerami padi yang meliputi manfaat, tahapan, proses, hingga pengaplikasiannya. Harapannya, masyarakat mau dan mampu membuat dan memakai pupuk organik dari limbah jerami padi serta dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang sering digunakan oleh para petani dan masyarakat desa, sehingga dapat meminimalkan pengeluaran masyarakat dan petani desa dalam proses berbudidaya pertanian. Artikel terbatas pada pelaksanaan KKN Universitas Lampung Periode 2 2023.

Kata kunci: *pupuk organik, limbah jerami padi, pertanian.*

Abstract

Currently most farmers use chemical fertilizers to increase agricultural production, but the continuous use of chemical fertilizers will cause environmental damage and can slowly reduce soil fertility. On the other hand, Gunung Sugih Village, Kedondong District, Pesawaran Regency has potential in the agricultural sector such as rice where the rice straw waste produced is also abundant. This is what underlies the implementation of socialization by providing an overview and explanation regarding the manufacture of organic fertilizer made from rice straw waste which includes benefits, stages, processes, to its application. The hope is that the community is willing and able to make and use organic fertilizer from rice straw waste and can reduce the use of chemical fertilizers that are often used by farmers and rural communities, so as to minimize the expenditure of rural communities and farmers in the process of cultivating agriculture. This article is limited to the implementation of the University of Lampung KKN Period 2 2023.

Keywords: *organic fertilizer, rice straw waste, agriculture.*

1. Pendahuluan

Di era modern ini, marak penggunaan pupuk kimia oleh petani untuk meningkatkan produksi pertanian. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus akan menyebabkan kerusakan lingkungan dan secara perlahan dapat menurunkan kesuburan tanah serta dapat mengakibatkan penurunan produktivitas lahan. Untuk itu, petani seharusnya meminimalisir penggunaan pupuk kimia dan lebih banyak menggunakan pupuk organik atau pupuk hayati. Penggunaan pupuk organik tentu tidak merusak kesuburan tanah, justru dapat meningkatkan produksi tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Di sisi lain, Desa Gunung Sugih memiliki potensi di bidang pertanian seperti padi.

Desa Gunung Sugih adalah sentra produksi padi di Provinsi Lampung. Desa Gunung Sugih mempunyai potensi sebagai daerah sentra produksi beras karena kondisi lahan yang mendukung yaitu lahan basah serta penduduknya sebagian besar menjadi petani. Karena Desa Gunung Sugih merupakan daerah sentra produksi beras, maka limbah jerami padi yang dihasilkan pun juga melimpah, sehingga perlu adanya teknologi untuk menjadikan limbah jerami padi tersebut menjadi produk yang bernilai tinggi serta dapat dimanfaatkan masyarakat dengan baik dimana limbah jerami hasil panen budidaya padi sawah sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Hal ini menjadi dasar dilaksanakannya sosialisasi berupa pemanfaatan limbah jerami padi sebagai bahan baku pupuk organik kompos yang tentunya dapat bermanfaat bagi para petani yang ada di Desa Gunung Sugih. Kompos nantinya dapat digunakan oleh petani dalam proses pemupukan pada budidaya tanaman. Pupuk organik memiliki efek jangka panjang diantaranya dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia, dan biologi pada tanah serta produk yang dihasilkan juga aman bagi kesehatan. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi kepada kelompok tani mengenai pupuk organik dari limbah jerami padi yang meliputi penjelasan bahwa limbah jerami padi menjadi potensi Desa yang belum dimanfaatkan serta proses pembuatan dan pengaplikasian pupuk organik dari limbah jerami padi yakni kepada kelompok tani Desa Gunung Sugih.

2. Bahan dan Metode

Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bermaksud memberikan gambaran mendetail terkait program kerja pembuatan pupuk organik yang dilakukan ketika pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata sekaligus menjelaskan langkah-langkah mulai dari sebelum pembuatan, proses, hingga *output* dan *outcome* dari program kerja tersebut. Data-data yang digunakan dalam pembuatan artikel ini merupakan data primer yang bersumber daripada pengalaman dan observasi langsung oleh anggota kelompok, serta data sekunder yang diperoleh melalui kajian sejumlah literatur dan penelitian terdahulu terkait pembuatan pupuk organik dari jerami padi.

Adapun pembuatan pupuk organik dari jerami padi dalam program kerja ini memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Limbah jerami dan sekam padi pasca panen dikumpulkan, kemudian jerami padi dicacah dengan ukuran 5-10 cm dan siapkan alat dan bahan yang diperlukan termasuk didalamnya tempat sebagai wadah untuk pembuatan pupuk organik.
- 2) Campur jerami yang sudah dicacah sebanyak 20 kg dengan sekam 20 kg dan juga dedak sebanyak 1 kg secara merata.
- 3) Larutkan 0,5 kg gula merah ke dalam air.
- 4) Masukkan 100 ml EM4 ke larutan gula merah yang telah dibuat sebelumnya.
- 5) Buatlah lapisan pertama campuran jerami dengan ketebalan kurang lebih 10 cm ke dalam wadah atau ember untuk pembuatan pupuk organik.
- 6) Selanjutnya siram lapisan pertama dengan larutan gula merah dan EM4 secukupnya.
- 7) Pada lapisan kedua, di atasnya siramkan lagi dengan larutan EM4. Lakukan hal ini terus berulang hingga campuran jerami habis.
- 8) Tutup wadah atau ember dengan menggunakan plastik atau karung goni sebagai proses fermentasi yang membutuhkan waktu selama 6-10 hari.
- 9) Proses fermentasi dikatakan berjalan dengan baik apabila campuran jerami tadi akan terasa hangat saat disentuh. Apabila suhu terlalu panas, bukalah penutupnya, lalu bolak-balik bahan kompos, setelah itu ditutup kembali.
- 10) Setelah 6-10 hari, proses tersebut telah berhasil jika jerami berubah warna menjadi cokelat kehitaman dan tidak memiliki bau busuk.
- 11) Sebelum dipakai, dinginkan dahulu pupuk tersebut dengan cara diangin-anginkan selama 2-3 hari.

- 12) Apabila ingin menyimpan pupuk jerami ini, keringkan dahulu dengan cara diangin-anginkan lalu dimasukkan ke dalam karung goni.

3. Hasil dan Pembahasan

Program kerja sosialisasi pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah jerami padi kepada kelompok tani merupakan program kerja unggulan yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN UNILA Periode 2 Tahun 2023 di Desa Gunung Sugih, Kec. Kedondong, Kab. Pesawaran. Desa Gunung Sugih memiliki berbagai potensi di bidang pertanian, salah satunya adalah padi yang menghasilkan limbah jerami yang berlimpah. Limbah jerami tersebut tidak dimanfaatkan oleh warga dan terbuang begitu saja, padahal jerami padi dapat diolah sehingga bisa menghasilkan nilai tambah dari produk yang dibuat, salah satunya yaitu pembuatan pupuk organik.

Program kerja ini dalam praktik pembuatannya berlangsung selama 10 hari, yang dimulai pada tanggal 17 Juli 2023 sampai dengan 27 Juli 2023. Program kerja ini dilakukan dengan beberapa tahapan kegiatan yang terdiri dari pengumpulan limbah jerami dan sekam padi, mencacah jerami, pengadukan, membuat lapisan pupuk, pengecekan, serta sosialisasi. Diawali pada tanggal 14 Juli 2023 dengan mengumpulkan limbah jerami dan sekam padi, kemudian dilanjutkan dengan mencacah jerami, membeli cairan EM4, Dedak, gula merah, serta mempersiapkan alat yang akan digunakan. Pembuatan pupuk organik dimulai pada tanggal 17 Juli 2023 yang bertempat di Posko Mahasiswa KKN UNILA Desa Gunung Sugih yang meliputi proses pencacahan, pencampuran dengan berbagai bahan pendukung, membuat lapisan jerami, menutup wadah dengan karung goni serta proses fermentasi dengan durasi waktu selama 7 hari. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk diangin-anginkan selama 3 hari yang dimulai pada tanggal 25 Juli 2023 sampai dengan 27 Juli 2023. Setelah itu, pada tanggal 28 Juli 2023 dilakukan proses sosialisasi kepada masyarakat Desa Gunung Sugih terutama kelompok tani untuk mempresentasikan hasil akhir dari program kerja untuk mengetahui manfaat program kerja bagi masyarakat. Adapun hasil dari program kerja ini adalah didapatkannya produk pupuk organik dari hasil pengolahan limbah jerami padi yang akan membantu masyarakat dalam mengurangi keberadaan limbah serta membantu dalam mengurangi pupuk yang berasal dari bahan kimia.



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik di Balai Desa Gunung Sugih

Tabel 1. Keadaan awal dan keadaan akhir yang diharapkan dari peserta sosialisasi

No	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
1)	Masyarakat khususnya yang hadir dalam sosialisasi belum mengetahui dan memahami mengenai potensi dan manfaat pupuk organik yang memanfaatkan limbah jerami padi	Pemberian materi mengenai potensi dan manfaat dari pupuk organik berbahan dasar limbah jerami padi	Peserta sosialisasi dapat mengetahui, memahami dan menguasai teori dan prinsip pemanfaatan pupuk organik berbahan dasar limbah jerami padi
2)	Masyarakat khususnya yang hadir dalam sosialisasi belum mengetahui dan memahami proses pembuatan pupuk organik yang memanfaatkan limbah jerami padi	Pemberian materi mengenai cara pembuatan pupuk organik berbahan dasar limbah jerami padi	Peserta sosialisasi dapat mengetahui dan memahami cara pembuatan serta tahapan yang dilakukan dalam pembuatan pupuk organik yang memanfaatkan limbah jerami padi

Sumber: Hasil Diskusi dengan Aparatur Desa Gunung Sugih

Pupuk organik adalah pupuk yang dihasilkan dari bahan organik melalui proses pembusukan. Pupuk organik dapat berperan sebagai pengikat butiran primer menjadi butir sekunder tanah dalam pembentukan agregat, keadaan ini besar pengaruhnya pada porositas, penyimpanan dan penyediaan air, aerasi tanah, dan suhu tanah. Pembuatannya dilakukan pada suatu tempat yang terlindung dari matahari dan hujan. Pada program kerja ini, yang menjadi bahan baku utama yang digunakan pada proses pengomposan adalah jerami padi. Untuk mempercepat proses pengomposan jerami dapat ditambahkan aktivator pengomposan yaitu EM4. Teknologi EM4 adalah teknologi budidaya pertanian untuk meningkatkan kesehatan dan kesuburan tanah dan tanaman dengan menggunakan mikroba yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. EM4 mengandung mikroba-mikroba antara lain *Lactobacillus*, ragi, bakteri fotosintetik, *Actinomyces* dan jamur pengurai selulosa, untuk memfermentasi bahan organik tanah menjadi senyawa yang mudah diserap oleh tanaman. Mikroorganisme yang terdapat pada EM4 dapat memberikan pengaruh baik terhadap kualitas pupuk organik, sedangkan ketersediaan unsur hara dalam pupuk organik dipengaruhi oleh lamanya waktu yang diperlukan oleh bakteri untuk mendegradasi bahan organik (Nur dkk, 2016).

Pupuk organik yang berasal dari jerami padi yang telah dikomposkan memiliki potensi hara yang sangat tinggi, selain itu kompos juga memiliki kandungan C organik yang tinggi. Unsur hara yang terkandung dalam kompos jerami meliputi unsur hara makro dan bahan organik. Menurut Hermiati dkk (2010) unsur hara makro yang terkandung berupa unsur N sebanyak 0,75%, K sebanyak 0,69%, P sebanyak 0,12% serta C-Organik sebanyak 20,02% dan C/N rasio sebesar 23,69%. Penambahan kompos jerami ke dalam lahan akan menambah kandungan bahan organik tanah dan akan meningkatkan produksi tanaman (Iqbal, 2008). Pemakaian kompos jerami yang konsisten dalam jangka panjang akan menaikkan kandungan bahan organik tanah, berguna dalam perbaikan sifat fisik tanah dan mengembalikan kesuburan tanah (Hermiati dkk, 2010). Hal ini dapat mendorong masyarakat untuk melakukan pemanfaatan limbah jerami padi menjadi kompos yang berguna bagi lahan pertanian di sekitar masyarakat Desa Gunung Sugih.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari program kerja yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Masyarakat Desa Gunung Sugih sangat tertarik mengenai materi sosialisasi yang disampaikan, hal ini dapat dilihat dari antusiasnya masyarakat yaitu dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan selama proses sosialisasi berlangsung. Masyarakat juga dengan mudah memahami tahapan pembuatan pupuk.
- 2) Dengan adanya *sample* pupuk yang dibawa, masyarakat semakin memahami terkait potensi dan manfaat pemberian pupuk organik untuk tanaman.
- 3) Dengan pengolahan limbah jerami padi harapannya petani dan masyarakat Desa Gunung Sugih dapat menyelesaikan masalah penumpukan limbah pasca panen dan dapat berdampak baik pada kesuburan tanah karena mengurangi penggunaan pupuk berbahan kimia.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa kami panjatkan karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Kami juga banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga, dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

- a) Universitas Lampung
- b) BPKKN Universitas Lampung
- c) Dosen KDPL Mahasiswa Universitas Lampung
- d) Dosen DPL Mahasiswa Universitas Lampung
- e) Kepala Desa Gunung Sugih Kec. Kedondong Pesawaran
- f) Masyarakat Desa Gunung Sugih Kec. Kedondong Pesawaran

Semoga amal dan kebaikan yang diberikan kepada kami akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Daftar Pustaka

- Hermiati, E., Mangunwidjaja, D., Sunarti, T. C., Suparno, O., & Prasetya, B. (2010). Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu untuk Produksi Bioetanol. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(4), 121-130.
- Ikhsan, A. R. N., Ramadhan, A. M., Yulianti, T., & Dinata, Y. M. (2021). Pengolahan Limbah Pertanian Jerami dalam Pembuatan Kompos di Desa Pagedangan Udik, Kecamatan Kronjo Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. *Adibrata Jurnal*, 3(1), 130-139.
- Iqbal, A. (2008). Potensi Kompos dan Pupuk Kandang untuk Produksi Padi Organik pada Tanah Inceptisol. *Jurnal Akta Agrosia*, 11(1), 13-18.
- Listiana, I., Bursan, R., Antika, L. L., Agustina, A., Alda, M. K., & Hudoyo, A. (2022). Pemanfaatan Jerami dalam Pembuatan Kompos di Pekon Bulurejo Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Research and Social Study Institute*, 1(1), 29-34.
- Mulyani, H., Ifandari, & Nugroho, R. B. (2018). Introduksi Teknologi Produksi Kompos dari Jerami Padi dan Vinasse. *ABDIMAS*, 22(1), 11-17.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM4. *Konversi*, 5(2), 5-12.
- Nurmalasari, A. I., Supriyono, Budiastuti, M. T. S., Nyoto, S., & Sulistyo, T. D. (2021). Pengomposan Jerami Padi untuk Pupuk Organik dan Pembuatan Arang Sekam sebagai Media Tanam dalam Demplot Kedelai. *Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 102-109.
- Shobib, A. (2020). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Sapi dan Jerami Padi dengan Proses Fermentasi Menggunakan Bioaktivator M-Dec. *Inovasi Teknik Kimia*, 5(1), 32-37.