



Socialization of the Benefits of Organic Farming and How to Make Solid Organic Fertilizers in Padang Jaya Village, Padang Jaya District, North Bengkulu Regency

Sosialisasi Manfaat Pertanian Organik dan Cara Pembuatan Pupuk Organik Padat Di Desa Padang Jaya Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara

Sari Dia Novita^{1*}, Eny Rolenti Togatorop¹, Edi Susilo¹, Parwito¹, Andreani Kinata¹, Susi Handayani¹, Tatik Raisawati¹, Salamun²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Ratu Samban, Bengkulu Utara, Bengkulu, Indonesia

²Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Ekonomi, Universitas Ratu Samban, Bengkulu Utara, Bengkulu, Indonesia

*Alamat korespondensi: dians2490@gmail.com

Article History:

Received: Dec 11th 2023

Revised: Jan 14th 2024

Accepted: Feb 16th 2024

Keywords: *Agricultural waste, Compost fertilizer, Organic*

Kata kunci: *Limbah pertanian, Pupuk kompos, Organik*

Abstract: *This service activity aims to provide a solution to reduce fertilizer prices by introducing how to make solid organic fertilizer. The method of service activities was carried out through socialization. Socialize how to make solid organic fertilizer by utilizing agricultural waste in the form of plant biomass and livestock waste such as feces and urine. The manufacturing process is sequential: a layer of leaves/plant biomass waste (15 cm – 20 cm), a layer of manure (3 cm – 5 cm), and a layer of bran and water evenly with water and EM4 solution. The criteria for mature compost are that it has a blackish color, has an earthy aroma, has no odor, has a low temperature, and has a texture that is not hard and easily clumps.*

Abstrak: *Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan solusi dalam menekan harga pupuk dengan mengenalkan cara pembuatan pupuk organik padat. Metode kegiatan pengabdian dilakukan secara sosialisasi. Mensosialisasikan cara pembuatan pupuk organik padat dengan memanfaatkan limbah pertanian berupa biomassa tanaman dan limbah ternak seperti kotoran dan urin. Proses pembuatan secara berurutan: lapisan dedaunan/limbah biomassa tanaman (15 cm – 20 cm), lapisan pupuk kandang (3 cm – 5 cm), lapisan dedak dan siram dengan air dan larutan EM4 secara merata. Kriteria kompos yang matang adalah memiliki warna kehitam-hitaman, memiliki aroma tanah, tidak bau, memiliki suhu rendah dan tekstur tidak keras serta mudah mengumpal.*



Pendahuluan

Desa Padang Jaya merupakan desa transmigrasi sejak 1978. Transmigrasi merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk melakukan pemerataan populasi penduduk dan melakukan kegiatan pertanian. Oleh karena itu, umumnya penduduk desa Padang Jaya didominasi oleh petani. Komoditas yang diusahakan terbagi atas sektor perkebunana, sektor tanaman pangan dan palawija serta hortikultura (Laporan KKN, 2023). Berdasarkan fakta tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Desa Marga Sakti adalah desa yang mengandalkan sektor pertanian. Berdasarkan hasil survey, masyarakat mengeluhkan harga pupuk yang melonjak tinggi dan ketersediaan pupuk yang langka. Masalah tersebut berdampak pada kemampuan daya beli petani. Akibatnya kebutuhan unsur hara tanaman tidak terpenuhi sehingga pertumbuhan tidak maksimal dan hasil panen menurun.

Penggunaan pupuk anorganik yang dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan degradasi lahan pertanian. Oleh karena itu perlu dicarikan solusi dengan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada. Potensi sumberdaya alam di desa Padang Jaya adalah cukup banyak namun masyarakat tidak mengetahui akan manfaat potensi tersebut. Tanpa terobosan atau teknologi pemanfaatan potensi yang ada maka mustahil kendala di desa tersebut dapat teratasi. Dengan semangat dan kreativitas masyarakat dalam mencari sumber informasi dan giatnya masyarakat di desa tersebut maka potensi sumberdaya alam dapat digali dan ditingkatkan untuk mencapai hal yang lebih baik untuk menuju desa sejahtera dengan keluarga yang sejahtera.

Pembuatan pupuk organik merupakan solusi atas permasalahan ketersediaan pupuk dan dampak penggunaan pupuk kimia sintetis. Keuntungan pupuk organik adalah menjaga kesuburan tanah, meningkatkan daya serap air, memperbaiki dan meningkatkan sifat fisik, biologi, dan unsur hara tanah, serta menghasilkan kualitas pangan yang sehat dan berkualitas (Tscharntke et al., 2021; Khan et al., 2021; Thamrin dan Hama, 2022). Aplikasi pupuk organik memang tidak sepenuhnya dapat menggantikan pupuk kimia sintetis dalam pemenuhan semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman, namun berkontribusi dalam meminimalkan efek kerusakan tanah dan residu bahan kimia (Beeby et al., 2020). Kandungan hara dalam pupuk organik tidak mudah terionisasi dan menguap, sehingga terakumulasi ke dalam tanah dan biomasa tanaman (Chaka et al., 2021). Bahan organik merupakan faktor penting dalam kegiatan budidaya secara organik. Syarat bahan organik yang dapat digunakan sebagai pupuk yaitu memiliki kandungan unsur hara, mudah didapatkan, murah secara ekonomis, tersedia dalam jumlah yang melimpah dan berkelanjutan (Nugroho et al., 2019).

Kegiatan pengabdian yang dilakukan juga telah kami berikan Desa Kali Padang yaitu sosialisasi, praktek pembuatan dan aplikasi pupuk organik ke tanaman bawang daun (Sari et al., 2022). Berdasarkan uraian pada latar belakang maka kegiatan pengabdian berupa sosialisasi tentang pembuatan pupuk organik padat (kompos) harus



dilakukan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta penyuluhan atau sosialisasi dalam menguasai teknologi pembuatan pupuk organik padat serta mengetahui manfaatnya terhadap tanaman dan kesuburan tanah.

Metode Pelaksanaan

Metode

Metode penerapan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi atau penyuluhan. Kegiatan penyuluhan ini diikuti sebanyak 23 orang petani yang diwakili oleh kelompok ibu-ibu PKK. Peserta diberi bekal tentang informasi pemanfaatan limbah pertanian berupa sisa-sisa tanaman dan atau sumber daya yang ada yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai pupuk organik. Tidak hanya itu, petani juga diberi penyuluhan tentang tata cara pembuatan pupuk organik padat.

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran adalah para petani dari kelompok ibu-ibu PKK di Desa Padang Jaya yang berjumlah 23 orang. Dari wakil sasaran tersebut diharapkan para petani dan masyarakat lainnya dapat memperoleh informasi teknologi yang disampaikan oleh tim pengabdian.

Beberapa pertimbangan kegiatan ini dilakukan di Desa Padang Jaya Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara, yaitu :

- a. Sebagian besar petani menjadi bagian dari kelompok tani.
- b. Desa tersebut bisa menjadi desa teladan di lingkungannya, sehingga perlu diberikan penyuluhan yang berhubungan dengan aktivitas para petani yang dilakukan. Dengan pengabdian ini diharapkan peserta dapat memperoleh pengetahuan tentang manfaat pupuk organik bagi tanaman maupun bagi lingkungan dan cara atau tahapan pembuatan pupuk organik padat. Selain itu, untuk jangka panjangnya diharapkan penggunaan pupuk organik dapat menekan biaya operasional petani dalam membudidayakan tanamannya.

Keterkaitan

1. Balai informasi pertanian setempat
2. Perangkat Desa Padang Jaya

Rancangan Evaluasi

Aktivitas yang diharapkan dari kegiatan ini

- a. Para petani atau peserta pelatihan memahami apa yang disampaikan.
- b. Dapat dilaksanakan sesuai dengan tingkat kemampuan para petani atau peserta pelatihan.
- c. Mengenai pada sasaran.
- d. Mengesankan dan memotivasi kearah sesuatu keinginan untuk melakukan

- e. Terbuka menerima alternatif/teknik lain.

Evaluasi dari kegiatan yang diterapkan

Evaluasi dari kegiatan yang diterapkan dapat dilihat dari beberapa aspek yang langsung dapat dinilai dalam jangka pendek dan jangka panjang. Evaluasi keberhasilan kegiatan ini dilakukan melalui :

- a. Relevan (*relevance*): ada kesesuaian antara misi program dan sumberdaya yang tersedia.
- b. Efisiensi dan produktivitas (*efficiency and productivity*)
- c. Kegiatan yang dilakukan berdampak peningkatan pemahaman atau ketrampilan bagi para petani atau peserta.
- d. Keberlanjutan (*sustainability*)
- e. Kegiatan yang dilakukan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan
- f. Luas cakupan (*scope of implementation*)
- g. Sejauh mana kegiatan ini dapat diadopsi oleh para petani atau peserta pelatihan lain.

Tolok Ukur Keberhasilan:

1. Para petani atau peserta pelatihan lainnya memahami tentang perlunya peningkatan ketrampilan pembuatan pupuk organik padat.
2. Para petani dan peserta pelatihan lainnya dapat mengetahui bahwa limbah pertanian dapat dijadikan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk organik.
3. Para petani atau peserta pelatihan lainnya dapat mempraktekkan di lingkungan rumah tangganya dalam upaya melakukan efisiensi terhadap pembelian pupuk anorganik.

Hasil Dan Pembahasan

Persiapan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan awal pengabdian adalah mengurus perizinan ke Desa Pandang Jaya sehingga kegiatan dapat dilaksanakan. Tim pengabdian Universitas Ratu Samban sebelum melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlebih dahulu meminta izin kepada kepala desa setempat untuk memperlancar jalannya kegiatan pengabdian. Sebelum sosialisasi dilakukan terlebih dahulu dilakukan survey terhadap permasalahan di desa tersebut sehingga nantinya akan mendapatkan program kegiatan pengabdian masyarakat dari tim pengabdian Universitas Ratu Samban. Hasil survey menunjukkan bahwa para petani di Desa Padang Jaya sangat layak untuk diberikan kegiatan pengabdian berupa penyuluhan atau sosialisasi manfaat pertanian organik dan cara pembuatan pupuk organik padat.

Pada umumnya masyarakat desa berprofesi sebagai petani. Berdasarkan hasil survey, petani banyak mengalami hambatan dalam membudidayakan tanaman



terkhususnya ketersediaan pupuk. Harga pupuk yang mahal dan langkah membuat petani semakin tertindas. Akibatnya hasil panen mengalami penurunan yang signifikan. Disamping itu, petani juga menyatakan bahwa penggunaan pupuk anorganik yang dilakukan secara terus-menerus juga dapat membuat tanah menjadi memadat, keras dan kesuburannya dinilai semakin berkurang. Berdasarkan permasalahan tersebut maka Desa Padang Jaya dipilih untuk melakukan kegiatan pengabdian.

Kegiatan pengabdian ini merupakan kolaborasi antara dosen Universitas Ratu Samban dengan mahasiswa Universitas Ratu Samban yang sedang melaksanakan kegiatan KKN (kuliah kerja nyata) di Desa Padang Jaya. Untuk mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada kepala desa, sekretaris desa dan perangkat desa lainnya dilakukan oleh mahasiswa. Selain itu, menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian, penyiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam kegiatan, mengundang peserta sosialisasi dalam hal ini diwakili oleh ibu-ibu kelompok PKK.

Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi atau penyuluhan ini diberikan kepada ibu-ibu kelompok PKK atau para petani di Desa Padang Jaya. Peserta diberikan informasi tentang apa itu pertanian organik yang meliputi: pengertian pertanian organik, pupuk organik, pestisida organik dan manfaat mengkonsumsi produk-produk organik bagi tubuh. Disamping itu juga dijelaskan cara atau proses pembuatan pupuk organik, dalam hal ini pupuk organik padat. Pembuatan pupuk organik padat dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia atau limbah pertanian dan peternakan.

Pemanfaatan limbah pertanian berupa sisa-sisa tanaman atau gulma, sedangkan limbah ternak meliputi kotoran dan urin ternak, sumberdaya tersebut dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan pupuk, dalam hal ini adalah pupuk organik padat. Selain itu, tim pengabdian menjelaskan bahwa setiap tanaman mengandung unsur hara (nutrisi/vitamin) yang jika didekomposisikan atau diurai maka akan berguna untuk menyokong pertumbuhan dan perkembangan serta hasil tanaman. Penguraian limbah pertanian dan ternak dapat dibantu oleh mikroorganisme seperti cacing. Peserta juga diberikan pengetahuan tentang manfaat pengaplikasian pupuk organik untuk tanaman dan tetap dapat menjaga kesuburan tanah dalam waktu yang panjang. Selain itu, juga berdampak positif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia atau petani. Dalam kegiatan penyuluhan ini, terlihat bahwa peserta sangat antusias karena cukup banyak peserta yang bertanya kepada tim pengabdian.

Dalam kegiatan ini dijelaskan terkait proses pembuatan pupuk organik padat (kompos) serta bahan-bahan dan alat yang perlu disiapkan. Bahan-bahan yang perlu disiapkan adalah daun-daun kering/limbah biomassa tanaman, pupuk kandang (kotoran ternak tergantung pada ketersediaan di desa), dedak, EM4, air dan wadah pengomposan (ember/composting/karung/bak dan lain-lain). Proses pembuatan secara berurutan (lapisan bawah hingga atas): lapisan dedaunan/limbah biomassa



tanaman setebal 15 cm – 20 cm, lapisan pupuk kandang setebal 3 cm – 5 cm, lapisan dedak dan siram dengan air dan larutan EM4 secara merata. Mengulangi hal tersebut hingga wadah/bak kompos penuh, kemudian tutup. Melakukan pengadukan setiap satu minggu sekali. Kompos akan siap digunakan atau diaplikasikan ke tanaman saat 3 bulan setelah pengomposan. Kriteria kompos yang matang adalah memiliki warna kehitam-hitaman, memiliki aroma tanah, tidak bau, memiliki suhu rendah dan tekstur tidak keras serta mudah mengumpal.

Kompos adalah bahan organik yang dapat memperbaiki sifat-sifat fisik, biologi dan kimia tanah (Bachtiar dan Ahmad, 2019). Panataria et al. (2020) melaporkan bahwa kompos dari limbah daun teh banyak mengandung unsur hara makro maupun mikro yang dapat digunakan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan dan perkembangan. Istiqomah et al. (2018) menuliskan bahwa enceng gondok mengandung unsur C organik (21,23%), N total (0,28%), P total (0,0011%) dan K total (0,016%) yang dapat menambah nutrisi tanaman. Kurniawati et al. (2021) menjelaskan bahwa kompos biomassa pertanian seperti jerami padi mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti unsur N, P, K, C/N rasio, C-organik dan bahan organik.

Kesimpulan Dan Saran

Semua peserta pengabdian di Desa Padang Jaya menyambut baik program pengabdian bertemakan penyuluhan atau sosialisasi pembuatan pupuk organik padat (POP). Program pengabdian berjalan dengan sangat baik dan para peserta sangat antusias. Pihak perangkat Desa Padang Jaya dan peserta pengabdian berharap program pengabdian tetap berlanjut karena sangat berdampak pada masyarakat khususnya terkait informasi tentang pertanian organik dan cara pembuatan pupuk organik padat (kompos).

Daftar Pustaka

- Bachtiar B, Ahmad H. 2019. Analisis kandungan hara kompos johan *Cassia siamea* dengan penambahan aktivator promi. Jurnal Bilogi Makassar, 4(1): 68-76.
- Beeby J, Moore S, Taylor L, Nderitu S. 2020. Effects of a one-time organic fertilizer application on long-term crop and residue yields, and soil quality measurements using biointensive agriculture. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4(67),1-15.
- Chaka B, Kiplagat S, Wyclife O, Aloys O, Martin M, Abdallah M, Omondi F. 2021. Time-course analysis of chemical and physical properties of organic fertilizer from *Tithonia diversifolia* leaves. *International journal of recycling organic waste in agriculture*, 10(3), 257-264.
- Istiqomah N, Adriani F, Rodina N. 2018. Kandungan unsur hara kompos enceng gondok yang dikomposkan dengan berbagai macam PGPR. *Jurnal Sains STIPER*, 8(1): 1-



- 10.
- Khan MBUM, Arifin AZ, Zulfarosda R. 2021. Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea Mays* L. Saccharata Sturt.). *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2), 113-120.
- Kurniawati TD, Susanti A, Ma'rufah S. 2021. Pengaruh *Trichoderma* sp dan em4 terhadap kandungan hara kompos biomassa pertanian dan gulma. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3(2): 209-218.
- Laporan Kuliah Kerja Nyata. 2023. Laporan Awal Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Periode xx tahun 2023 di Desa Padang Jaya. Laporan Kuliah Kerja Nyata. Universitas Ratu Samban, Bengkulu Utara.
- Nugroho B, Mildaryani W, Sri HCD. 2019. Potensi Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.) sebagai bahan kompos untuk pengembangan bawang merah organik. *J. Agron Indonesia*, 47(2), 180-187
- Panataria LR, Ginting CD, Sihombing P. 2020. Analisa kandungan hara kompos limbah daun teh. *Agrium*, 22(3): 178-182.
- Parwito, P., Pratama, S. W. ., Susilo, E. ., Raisawati, T. ., Handayani, S. ., Sari, D. N. ., Togatorop, E. R. ., & Kinata, A. . (2023). MENINGKATKAN KEPEDULIAN SISWA TERHADAP PENGHIJAUAN LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR NEGERI 157 BENGKULU UTARA. *PROPAGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 33–38. Retrieved from <https://journal.amiri.org/index.php/AM/article/view/44>
- Parwito, P., Susilo, E., & Rolenti Togatorop, E. (2021). MENGISI PEKARANGAN DARI SISA BAHAN SAYUR DAN BUMBU DAPUR DI KELOMPOK TANI PERINTIS II KELURAHAN PEMATANG GUBERNUR KECAMATAN MUARA BANGKAHULU KOTA BENGKULU. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19-24. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i1.13>
- Sari DN, Togatorop ER, Susilo E, Parwito, Kinata A, Handayani S, Raisawati T. 2022. Sosialisasi, praktek, dan aplikasi pembuatan pupuk organik cair pada tanaman daun bawang di desa Kali Padang kecamatan Selupu Rejang kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 175-180.
- Sari, D. N., Togatorop, E. R., Susilo, E., Parwito, P., Kinata, A., Handayani, S., & Raisawati, T. (2022). SOSIALISASI, PRAKTEK, DAN APLIKASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN DAUN BAWANG DI DESA KALI PADANG KECAMATAN SELUPU REJANG KABUPATEN REJANG LEBONG. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 175-180. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v2i1.90>
- Susilo, E., Novita, D., Warman, I., & Parwito, P. (2021). PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN UNTUK MEMBUAT PUPUK ORGANIK DI DESA SUMBER AGUNG KECAMATAN ARMA JAYA KABUPATEN BENGKULU UTARA. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 7-12. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i1.10>



- Susilo, E., Raisawati, T., Parwito, P., Kinata, A., Handayani, S., Sari, D. N., Togatorop, E. R., Warman, I., Hamron, N., Oktamalia, O., Novitasari, H., & Kesuma, B. W. (2022). SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN UNTUK BUDIDAYA SAYURAN DI KELOMPOK PKK DESA BANYUMAS LAMA, KECAMATAN KERKAP BENGKULU UTARA . PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(3), 95-100. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v1i3.48>
- Thamrin NT, Hama S. 2022. Pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jagung (*Zea Mays* L.). Jurnal Sains Dan Teknologi, 1(4), 461-467.
- Tscharntke T, Grass I, Wanger TC, Westphal C, Batáry P. 2021. Beyond organic farming—harnessing biodiversity-friendly landscapes. Trends in ecology & evolution, 36(10), 919-930.