

Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 2, Nomor 4, Juli 2023, Halaman 53-60
ISSN: 2986-7002
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8123536>

Pengolahan Pupuk Organik Padat Sebagai Upaya Pengurangan Penggunaan Pupuk Kimia di Kelurahan Ngadirejo Kecamatan Kepanjen Kidul, Kota Blitar

Dini Hiqmatul Hayati^{1*}, Fatima Azrina Pramesthi², Naila Nadhifa Qotrunnada³, Nurul⁴, Prasmita Dian Wijayati⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*Email Korespondensi: dhiqmatul@gmail.com

Abstrak

Kelurahan Ngadirejo adalah sebuah kelurahan yang merupakan daerah subur yang cocok untuk pertanian. Lahan pertanian di wilayah ini cukup luas yang menunjukkan adanya kebutuhan pupuk yang digunakan dalam proses pengolahan pertanian juga tinggi. Biaya pembelian pupuk terhadap total biaya produksi hasil pertanian berkisar antara 15-30%. Pupuk termasuk salah satu kebutuhan bagi para petani, pupuk dapat membantu mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Akan tetapi, penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat merusak unsur tanah sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara sosialisasi pembuatan pupuk organik padat di Kelompok Tani Setia Kawan V Kelurahan Ngadirejo, Kota Blitar. Sosialisasi pembuatan pupuk organik padat ini memberikan gambaran beberapa cara atau teknik pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar berbeda agar dapat bermanfaat bagi masyarakat, khususnya para petani. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pemberian materi berupa leaflet atau brosur, FGD (*Focus Group Discussion*) dan praktik pembuatan pupuk organik padat secara langsung.

Kata kunci: Kelurahan Ngadirejo, Pengabdian Masyarakat, Pupuk Organik Padat.

Abstract

*Kelurahan Ngadirejo is a kelurahan which is a fertile area suitable for agriculture. The agricultural land in this region is quite extensive which indicates that there is also a high demand for fertilizers used in agricultural processing. The cost of buying fertilizer to the total cost of production of agricultural products ranges from 15-30%. Fertilizer is one of the needs for farmers, fertilizer can help meet the nutrient needs needed by plants so they can produce well. However, the continuous use of chemical fertilizers can damage soil elements, thereby disrupting plant growth. Therefore, community service activities were carried out by socializing the manufacture of solid organic fertilizer in the Setia Kawan V Farmers Group, Ngadirejo Village, Blitar City. This socialization on the manufacture of solid organic fertilizer provides an overview of several ways or techniques for making organic fertilizer with different basic ingredients so that it can benefit the community, especially farmers. This service activity is carried out by providing material in the form of leaflets or brochures, FGD (*Focus Group Discussion*) and the practice of making solid organic fertilizer directly.*

Keywords: Kelurahan Ngadirejo, Community Service, Solid Organic Fertilizer.

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian penting dilakukan untuk memberikan kontribusi bagi perekonomian negara dengan menyediakan bahan baku untuk industri, lapangan kerja dan keuntungan bagi negara asing. Di Indonesia, pertanian telah menjadi mata pencaharian lebih dari 32 juta orang (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2018). Peran sektor pertanian dalam perekonomian Indonesia, industri ini perlu berkembang pesat dengan visi yaitu pembangunan ramah lingkungan yang berkelanjutan untuk masa depan (Batara L.N, 2016). Konsep pembangunan di sektor pertanian tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil panen, tetapi juga pada keseimbangan perlindungan alam, kualitas produk dan keamanan (Rivai & Anugrah, 2016). Prinsip-prinsip pertanian berbasis pengendalian hama, penggunaan pupuk organik, pengelolaan sumber daya terpadu dan kepedulian terhadap kelestarian ekologi harus diterapkan dalam konsep pembangunan sektor pertanian. Hal ini untuk memastikan pembangunan sektor pertanian secara ekonomi, sosial dan berkelanjutan di masa depan (Wihardjaka, 2018). Didasarkan pada penggunaan pupuk dan pestisida kimia anorganik yang berlebihan, masalah yang dapat timbul antara lain pencemaran air, berkurangnya kesuburan tanah, hama yang kebal terhadap pestisida, dan ancaman terhadap kesehatan manusia dan hewan dari residu pestisida dalam produk pangan yang dikonsumsi (Winangun, 2015). Perubahan gaya hidup dan sikap masyarakat Indonesia terhadap produk pertanian yang semakin memperhatikan nilai gizi, rasa dan keamanan produk dapat meningkatkan prospek kerjasama pertanian organik di masa depan. Hal ini dikarenakan sistem pertanian organik dapat menghasilkan produk yang bebas dari residu kimia anorganik akibat penggunaan pestisida dan pupuk kimia.

Pertanian organik merupakan respon terhadap revolusi hijau yang dicetuskan pada tahun 1960-an yang menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang tidak terkendali. Sistem pertanian yang berbasis energi input tinggi seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak tanah sehingga dapat menurunkan kesuburannya, oleh karena itu dikembangkanlah pertanian organik. Padahal, pertanian organik sudah ada sejak lama, sejak masyarakat mengenal ilmu pertanian, semuanya dibuat dengan cara tradisional dan menggunakan bahan-bahan alami. Pertanian organik modern didefinisikan sebagai sistem pengembangan pertanian yang berbasis pada bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetik. Manajemen pertanian organik didasarkan pada prinsip kesehatan, ekologi, kesetaraan dan perlindungan. Prinsip kesehatan dalam pertanian organik adalah praktek pertanian yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan tanah, tumbuhan, hewan, bumi, dan manusia pada umumnya, karena semua bahan tersebut saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan. Pertanian organik bergantung pada penggunaan input eksternal yang minimal dan menghindari pupuk dan pestisida sintesis. Praktik pertanian organik tidak dapat menjamin bahwa suatu produk benar-benar bebas dari residu pencemaran lingkungan secara umum. Namun, metode yang berbeda digunakan untuk mengurangi polusi udara, tanah dan air. Produsen, pengolah, dan pengecer makanan organik harus mematuhi standar untuk melindungi integritas produk organik. Tujuan utama pertanian organik adalah untuk meningkatkan kesehatan manusia, mengoptimalkan tanah dan hasil beras organik.

Kota Blitar yang juga dikenal dengan sebutan Kota Patria, Kota Lahar dan Kota Proklamator secara legal-formal didirikan pada tanggal 1 April 1906. Dalam perkembangannya kemudian momentum tersebut ditetapkan sebagai Hari Jadi kota Blitar. Walaupun status pemerintahannya adalah Pemerintah Kota, tidak serta-merta menjadikan mekanisme kehidupan masyarakatnya seperti yang terjadi dikota-kota besar. Memang ukurannya pun tidak mencerminkan sebuah kota yang cukup luas. Level yang dicapai kota Blitar adalah sebuah kota yang masih tergolong antara klasifikasi kota kecil dan kota besar. Secara faktual sudah bukan kota kecil lagi, tetapi juga belum menjadi kota besar. Kota Blitar terletak + 160 Km se-belah Barat Daya Kota Surabaya dan berada di tengah wilayah

Kabupaten Blitar pada koordinat 112°14' – 112°28' Bujur Timur dan 8°2' – 8°8' Lintang Selatan. Kota Blitar merupakan ibu kota Blitar, Jawa Timur. Secara geografis wilayah Kota Blitar terletak 112°14' - 112°28' Bujur Timur dan 8°2' - 8°8' Lintang Selatan dengan luas wilayah 32,57 km². Di Kota Blitar ada 21 kelurahan yang tersebar di 3 kecamatan. Ketiga kecamatan itu antara lain Kecamatan Kepanjenkidul, Sananwetan, dan Sukorejo masing-masing terdapat kelurahan dalam jumlah yang sama yaitu sebanyak 7 kelurahan : 1. Kec. Kepanjenkidul (7 Kelurahan), yaitu Kel.Bendo, Kel.Kauman, Kel.Kepanjenkidul, Kel. Kepanjenlor, Kel. Ngadirejo, Kel. Sentul, Kel. Tanggung ; 2. Kec. Sananwetan (7 Kelurahan) antara lain Kel. Bendogerit, Kel. Gedog, Kel.Karang Tengah, Kel. Klampok, Kel. Plosokerep, Kel. Rembang, Kel. Sananwetan ; 3. Kec. Sukorejo (7 Kelurahan) antara lain Kel. Blitar, Kel.Karangsari, Kel.Pakunden, Kel. Sukorejo, Kel. Tanjungsari, Kel. Tlumpu, Kel. Turi.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Kota Blitar, provinsi Jawa Timur tepatnya di kelurahan Ngadirejo kecamatan Kepanjenkidul. Kelurahan Ngadirejo adalah sebuah kelurahan yang merupakan daerah subur yang cocok untuk pertanian. Lahan pertanian di wilayah ini cukup luas yang menunjukkan adanya kebutuhan pupuk yang digunakan dalam proses pengolahan pertanian juga tinggi. Biaya pembelian pupuk terhadap total biaya produksi hasil pertanian berkisar antara 15-30%. Jenis tanah di Kota Blitar khususnya di kecamatan Kepanjenkidul termasuk dalam jenis tanah litosol dan regosol dengan tingkat kesuburan yang cukup baik akibat pengaruh dari debu vulkanik Gunung Kelud. Jenis tanah regosol berasal dari bahan vulkanis serta batuan endapan kapur, dimana tanah regosol yang ada di Kota Blitar berasosiasi dengan tanah litosol yang berasal dari batuan beku basis sampai intermedier. Tanah yang subur, iklim tropis dan curah hujan yang melimpah menciptakan kondisi yang baik bagi tanaman untuk tumbuh. Beberapa tanaman yang umum ditanam di daerah ini antara lain padi, jagung, kedelai, sayuran, dan tanaman hortikultura lainnya. Selain itu, peternakan merupakan cabang pertanian penting di wilayah ini. Beternak sapi, kambing, dan ayam merupakan kegiatan yang populer di beberapa tempat di sekitar Kelurahan Ngadirejo. Produk hewani ini dapat memenuhi kebutuhan lokal akan daging dan produk hewani lainnya. Pemerintah daerah baik di tingkat kota maupun kabupaten dapat memiliki program dan kebijakan untuk mendukung pengembangan sektor pertanian di daerahnya. Program pemerintah dapat mencakup seperti bantuan teknis, pelatihan petani, akses pasar dan infrastruktur pertanian lainnya.

Pupuk kimia yang digunakan secara terus menerus dan berlebihan dapat mengakibatkan tanah menjadi keras, produktivitas pada tanaman menurun, dan dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah. Dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pupuk kimia yaitu :

- a. Bahan yang digunakan dalam pupuk kimia dapat mencemari air apabila terkena air hujan dan mengalir ke perairan setempat
- b. Zat pengotor yang digunakan dalam pembuatan pupuk kimia dapat mempengaruhi kualitas tanah sehingga dapat meracuni tanaman
- c. Dapat menyebabkan pH tanah meningkat
- d. Menghilangkan unsur mikro yang diserap tanaman
- e. Menyebabkan daun mengering
- f. Tanaman mati
- g. Dapat mencemari lingkungan

Pengurangan penggunaan pupuk kimia dapat dilakukan dengan cara menggunakan pupuk organik terutama pupuk organik padat sebagai alternatif. Pupuk organik padat harus digunakan karena pupuk organik padat dapat meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan memperbaiki struktur tanah. Selain itu, pupuk organik padat juga bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pertanian, mengurangi pencemaran air dan lingkungan, serta mencegah terjadinya degradasi lahan.

Selain itu, kendala yang dihadapi adalah masyarakat tidak memiliki pengetahuan yang cukup untuk dapat mengelola kotoran sapi menjadi produk pupuk organik yang baik. Selain itu, masyarakat juga tidak memiliki cukup dana untuk membeli peralatan produksi. Tujuan dari kegiatan KKN Tematik ini adalah untuk memberikan pemahaman dan ketrampilan kepada masyarakat dalam mengelola kotoran sapi menjadi pupuk organik. Dengan memproduksi pupuk organik, diharapkan masyarakat sebagai kelompok ternak memiliki nilai tambah dalam meningkatkan pendapatannya selain dari hewan ternak juga dari pupuk yang dihasilkan. Hal ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa Ngadirejo. Namun masyarakat perlu diberikan pelatihan keterampilan dan pembiasaan dalam mengelola limbah secara rutin (Setiawan dkk., 2013). Manfaat dari kegiatan pemberdayaan kelompok peternak ini dengan memberikan pelatihan dan pemahaman mengenai cara pembuatan pupuk organik padat untuk mengurangi pencemaran dan meningkatkan pendapatan para petani.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan oleh dosen dari fakultas pertanian dan mahasiswa KKN Tematik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada tanggal 16-17 Juni 2023 di kediaman ketua Kelompok Tani Setia Kawan V. Lokasi kegiatan berada di wilayah Kelurahan Ngadirejo, Kecamatan Kepanjenkidul, Kota Blitar yang diikuti oleh para anggota dari Kelompok Tani Setia Kawan V yang berjumlah 20 orang. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pemberian materi berupa leaflet atau brosur, FGD (*Focus Group Discussion*) dan praktik pembuatan pupuk organik padat secara langsung. Metode pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan cara wawancara secara langsung mengenai permasalahan di bidang pertanian yang ada di kelurahan Ngadirejo, observasi (pengamatan secara langsung proses pembuatan pupuk organik padat), FGD (*Focus Group Discussion*) mengenai dampak negatif penggunaan pupuk kimia dan solusi alternatifnya, kemudian data-data tersebut diolah kembali sehingga dapat ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk organik padat adalah zat hara tanaman yang terbuat dari bahan organik seperti kotoran sapi, dedaunan, kompos hasil sampah rumah tangga sehingga membentuk sebuah padatan. Pupuk organik padat bersumber dari bahan organik yang dapat dibuat dengan memanfaatkan EM4 ataupun MOL (mikroorganisme lokal). Pupuk organik padat mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan produk sejenis. Keunggulan tersebut antara lain kandungan unsur haranya cukup tinggi dan kandungan mikroorganisme juga sangat tinggi. Pembuatan pupuk organik padat yang terjadi melalui proses fermentasi, kandungan zat hara dan senyawa-senyawa organik yang dikandungnya dengan cepat dapat diserap oleh tanaman. Pupuk organik padat dapat memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan meningkatkan kapasitas air tanah. Selain pupuk organik, terdapat pula pupuk kimia yang merupakan pupuk yang terbuat dari bahan – bahan kimia berkadar hara tinggi.

Pupuk termasuk salah satu kebutuhan bagi para petani, pupuk dapat membantu mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Akan tetapi, penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat merusak unsur tanah sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara sosialisasi pembuatan pupuk organik padat di Kelompok Tani Setia Kawan V Kelurahan Ngadirejo, Kota Blitar. Sosialisasi pembuatan pupuk organik padat ini memberikan gambaran beberapa cara atau teknik pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar berbeda agar dapat bermanfaat bagi masyarakat, khususnya para petani.



Gambar 1. Kegiatan FGD (*Focus Group Discussion*) di Kelompok Tani Setia Kawan V Kelurahan Ngadirejo

Pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan diskusi bersama ketua dan para anggota Kelompok Tani Setia Kawan V mengenai kondisi lahan pertanian mereka. Selanjutnya dilaksanakan secara bersama-sama praktik pembuatan pupuk organik padat sebagai berikut yang melibatkan seluruh anggota kelompok tani tersebut.

a. Alat dan Bahan Pembuatan Pupuk Organik Padat

- Kotoran ternak sapi
- Daun – daunan (mimba, kelor, turi, lamtoro)
- Bonggol pisang
- Ontong pisang
- Dedak
- EM4
- Molase / gula
- Air sumur
- Sarung tangan plastik
- Golok
- Gelas ukur
- Terpal
- Ember
- Kayu pengaduk

b. Proses Pembuatan Pupuk Organik Padat

- 1) Mencacah seluruh daun – daunan (mimba, kelor, turi, lamtoro), bonggol pisang, dan ontong pisang hingga berukuran kecil. Hal tersebut dilakukan agar proses pembusukan semakin cepat.
- 2) Aktivasi EM4 dengan melarutkan molase / gula 10cc ke dalam 1 liter air di ember, tambahkan 10cc EM4 kemudian aduk hingga rata.
- 3) Campurkan semua daun-daunan, bonggol pisang dan ontong pisang diatas terpal yang telah digelar, kemudian tambahkan dedak, kotoran ternak sapi yang telah disimpan selama 14 hari dan larutan aktivasi EM4, sambil diaduk hingga rata dengan tingkat kebasahan 50% (bila diremas dengan tangan, air tidak sampai menetes).
- 4) Tutup tumpukan bahan campuran tersebut menggunakan terpal dan biarkan terfermentasi selama kurang lebih 4 minggu.



Gambar 2. Proses Pencacahan Daun – Daun



Gambar 3. Proses Aktivasi EM4



Gambar 4. Proses Pengadukan Bahan – Bahan



Gambar 5. Proses Penambahan Larutan EM4



Gambar 6. Proses Fermentasi Bahan Campuran

Dengan adanya kegiatan ini, kami berharap masyarakat dapat memanfaatkan bahan-bahan bekas limbah pertanian menjadi pupuk organik pada sehingga petani tidak perlu lagi membeli pupuk kimia. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan akan memberikan informasi dan pengaplikasian pembuatan pupuk organik kepada peserta pelatihan agar masyarakat di kelurahan Ngadirejo dapat membuat pupuk organik padat yang sumbernya dari limbah pertanian dan kotoran ternak yang nantinya dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan produksi usahanya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan dampak positif kepada masyarakat Kelurahan Ngadirejo yang sebagian besar berprofesi sebagai petani, khususnya para anggota kelompok tani setia kawan V. Kegiatan ini menambah wawasan dan kemampuan para petani dalam pembuatan pupuk organik, sehingga para petani dapat mengimplementasikan dan diterapkan secara mandiri agar dapat bertani tanpa merusak lingkungan dan menjaga keseimbangan alam di Kelurahan Ngadirejo.

SARAN

Sudah seharusnya menjadi upaya masyarakat agar lebih baik lagi dalam memaksimalkan dan megefektifkan bahan-bahan bekas limbah pertanian dengan melakukan pengolahan menjadi pupuk organik. Diharapkan masyarakat sekitar dapat mengimplementasikan hal yang sudah dipelajari, agar keseimbangan alam di wilayah tersebut dapat tetap terjaga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis Mengucapkan Terima Kasih Kepada Seluruh pihak yang telah terlibat dan memberi dukungan terhadap Program Pengabdian kepada Masyarakat ini. Tanpa dukungan dan kerja keras yang diberikan, jurnal ini tidak akan dapat terwujud. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Tim Penulis atas dedikasi dan komitmen dalam meneliti serta menulis jurnal ini. Terima kasih kepada institusi atau universitas yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan selama proses penelitian dan penulisan jurnal ini. Tanpa dukungan ini, proyek pengabdian masyarakat ini tidak akan berhasil. Terima kasih kepada masyarakat yang telah menjadi subjek penelitian dan penerima manfaat dari program pengabdian ini. Kami berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan solusi bagi permasalahan yang ada di masyarakat. Kami berharap jurnal ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat dan menjadi inspirasi untuk pengabdian masyarakat yang lebih luas.

Referensi

- Batara Lily Noviani. 2016. Pertanian Organik, Antara Idealita dan Realita. *Ekonomi Politik Pangan*. Bina Desa, 191-206.
- Darwis, Valeriana dan Benny Rachman. 2013. Potensi Pengembangan Pupuk Organik Insitu Mendukung Percepatan Penerapan Pertanian Organik. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 31 (1), 51 – 65.
- Lamid, Z. 2015. Integrasi Pengendalian Gulma dan Teknologi Tanpa Olah Tanah Pada Usahatani Padi Sawah Menghadapi Perubahan Iklim. *Orasi Pengukuhan Profesor Riset*.
- Mayrowani, H. 2017. Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. *Forum Agro Ekonomi*, 30 (2).
- Nugroho. 2016. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik. Makalah Internet.
- Rivai, R. S dan Anugrah, I. S. 2016. Konsep dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29 (1), 13 – 25.
- Winangun, Y. W. 2015. Membangun Karakter Petani Organik Dalam Era Globalisasi. *Kanisius Media*. Yogyakarta.
- Wihardjaka, A. 2018. Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan Sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan. *Jurnal Pangan*, 27 (2), 155 – 164.