



Artikel ini terdapat di <http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti>

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Pemanfaatan Sekam Padi Dan Kotoran Sapi Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Padat Di Desa Jarin Kecamatan Pademawu

Abdul Hadi^{1,*}, Cepryana Sathalica Widyananda², Zulfaini Shamad², Nurul Hidayati²

¹Program Studi Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Madura

²Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Madura

Alamat e-mail: cepryana.sw@unira.ac.id, zulfaini.shamad@unira.ac.id

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Sekam padi
Kotoran sapi
Pupuk organik padat
Desa Jarin
Kuliah kerja nyata

Keyword :

Rice hull
Cow manure
Organic solid fertilizer
Jarin Village
Real work study

Abstrak

Kegiatan pengabdian terhadap masyarakat dilakukan melalui kuliah kerja nyata oleh mahasiswa Universitas Madura di Desa Jarin. Berberkal ilmu dan pengetahuan, dilaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik padat dengan tujuan menutupi kekurangan pupuk. Tingginya angka masyarakat yang berprofesi sebagai petani, tidak ayal menjadi salah satu faktor hadirnya problematika tersebut. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah observasi/survey untuk mengetahui permasalahan yang ada dilapangan serta metode partisipasi yang digunakan dalam penyusunan rencana dan tindakan dalam pelaksanaannya. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Jarin ini memberikan wawasan baru terhadap potensi, pemanfaatan serta pengolahan limbah ternak maupun pertanian menjadi pupuk organik. Kegiatan ini mendapat respon positif dilihat dari antusiasme peserta yang sangat tinggi mulai dari narasumber memaparkan materi sampai dengan kegiatan praktik pembuatan pupuk organik secara langsung.

Abstract

Community service activities are carried out through real work lectures by Madura University students in Jarin Village. Armed with science and knowledge, training was carried out on making solid organic fertilizer with the aim of covering the fertilizer shortage. The high number of people who work as farmers is no doubt one of the factors causing this problem. The method used in this service activity is observation/survey to find out problems in the field as well as the participation method used in preparing plans and actions in their implementation. This community service activity in Jarin Village provides new insight into the potential, utilization and processing of livestock and agricultural waste into organic fertilizer. This activity received a positive response as seen from the very high enthusiasm of the participants, starting from the resource person explaining the material to the practical activity of making organic fertilizer directly

1. Pendahuluan

Keberhasilan usaha tani dipengaruhi oleh teknik pengolahan sumberdaya alam yang efisien dalam pengembangan komoditas pertanian agar menghasilkan produksi pertanian yang tinggi. Beberapa teknologi yang sangat krusial adalah teknik budidaya, teknologi penyiapan sarana produksi terutama pupuk dan obat-obatan yang sangat mempengaruhi usaha tani. Peningkatan produksi pertanian terhambat dikarenakan terjadinya kelangkaan dan tingginya harga pupuk. (Wahyudi, 2018) menyatakan petani merupakan unit agribisnis terkecil yang belum mampu mendapatkan pendapatan dan kesejahteraan yang memadai.

Desa Jarin merupakan salah satu daerah di kawasan Kecamatan Pademawu yang memiliki minat tinggi di bidang pertanian dan dinobatkan sebagai kampung pertanian di Kabupaten Pamekasan. Mata pencaharian masyarakat disana mayoritas sebagai petani dan buruh tani. Desa dengan luas 494,30 Ha ini memiliki jumlah penduduk yang berprofesi sebagai petani yaitu 2.728 orang dan 47 orang sebagai buruh tani. Oleh sebab itu, di Desa Jarin saat ini memiliki beberapa kelompok tani diantaranya ialah: a) Janur Kuning (Dusun Morsoksok), b) Maju Bersama (Dusun Tengah), c) Tunas Harapan (Dusun Barat), d) Melati Putih (Dusun Paninggin), e) Tunas Jaya (Dusun Kobarung). Aktivitas pertanian di Desa Jarin terbagi menjadi beberapa musim yaitu tanaman tembakau (musim kemarau), padi, jagung, serta cabai (musim penghujan).

Disisi lain petani mengalami kesulitan utamanya di bidang pupuk yang setiap musim mengalami kekurangan. Usaha alternatif yang digunakan oleh kelompok tani ialah dengan pemanfaatan kotoran ternak. Inisiatif para petani tersebut selain untuk menutupi kekurangan pupuk juga dalam rangka menjaga meningkatkan produksi pertanian, baik dari

segi kualitas maupun kuantitas. Selain itu, untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Simanungkalit dkk, 2006). Pengaruh yang dihasilkan tentunya sangat menguntungkan bagi petani setempat, sehingga cara tersebut berulang kali dilakukan oleh mereka. Seperti dalam penelitian serupa yang dilakukan oleh (Yovita, 2021), yang menyatakan bahwa pembuatan pupuk organik terlebih lagi yang padat, akan memberikan dampak unggul dibandingkan produk sejenisnya. Pupuk organik padat mempunyai kandungan unsur hara yang dan kandungan mikroorganisme yang tinggi. Pupuk jenis tersebut yang sebelumnya melalui hasil fermentasi, memiliki zat hara dan senyawa-senyawa organik yang mudah diserap oleh tanaman. (Purnamasari et al, 2022) pembuatan pupuk organik berbahan limbah peternakan dan pertanian ini adalah salah satu langkah tepat dan bermanfaat bagi masyarakat dalam penanganan limbah yang belum termanfaatkan dengan maksimal dan baik.

Kebutuhan akan pupuk disetiap musimnya mengalami peningkatan, dan alternatif yang telah dilakukan tidak dapat mengatasi kurangnya pasokan pupuk. Indikasi lonjakan kebutuhan pupuk yang lebih besar dari alokasi pupuk bersubsidi, menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kelangkaan pupuk di Indonesia (Ririn, 2017). Di samping itu, mekanisme harga pupuk di pasaran terhitung tinggi. Sehingga petani kesulitan untuk memperoleh pupuk anorganik dengan harga yang semestinya.

Solusi yang ditawarkan untuk permasalahan ini ialah: A) meningkatkan pengetahuan petani terhadap dampak penggunaan pupuk anorganik dan manfaat dari penggunaan pupuk organik terhadap tanah dan hasil produksi pertanian. B) pengetahuan baru terhadap petani tentang pembuatan pupuk organik padat

dengan memanfaatkan limbah pertanian (sekam padi) dan limbah peternakan (kotoran sapi). C) Diharapkan dapat menjadi alternatif untuk kelangkaan pupuk yang sering dialami oleh petani di Desa Jarin. D) Sebagai pendapatan tambahan bagi petani apabila produksinya berlebih.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pendampingan dan pengetahuan baru bagi masyarakat Desa Jarin untuk pembuatan pupuk organik padat dengan memanfaatkan limbah pertanian (sekam padi) dan limbah peternakan (kotoran sapi) yang belum dimanfaatkan dengan baik. Output yang diharapkan dari pendampingan dan pelatihan pembuatan pupuk organik padat pada kelompok tani yang ada di Desa Jarin ini adalah membantu mengatasi keluhan yang disebabkan kurangnya pasokan pupuk serta meningkatkan keterampilan warga untuk memanfaatkan limbah organik yang ada disekitar lingkungan tempat tinggal.

2. Metode Pengabdian

Metode pengabdian yang akan digunakan meliputi observasi/survey untuk mengetahui permasalahan mitra dan metode partisipasi yang digunakan dalam menyusun rencana dan tindakan pelaksanaannya. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan metode partisipasi langsung melalui pelatihan, pemberian materi serta bimbingan teknis pembuatan pupuk organik padat kepada para kelompok tani di Desa Jarin, Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan.

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pelaksanaan pengabdian ialah 30 Agustus 2023 jam 12.00 – 15.00 WIB. Tempat pelaksanaan di Balai Desa Jarin Kecamatan Pademawu – Kabupaten Pamekasan.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

a. Persiapan Kegiatan

Koordinasi persiapan kegiatan dilakukan bersama Sekretaris Desa, Mahasiswa KKN8 Unira dan Ketua Kelompok Tani. Peserta direncanakan sebanyak 30 orang, bahan dan peralatan disiapkan oleh mahasiswa KKN8. Bahan dan alat yang harus disiapkan antara lain:

Bahan – bahan

1. Sekam padi 10 kg
2. Kotoran Sapi 10 kg
3. EM4 Pertanian 1 liter
4. Air Bersih 10 liter

Alat – alat

1. Sekop
2. Cangkul
3. Trash Bag
4. Tali Rafia
5. Termometer

b. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah kelompok tani di Desa Jarin, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan. Pelatihan ini diwakili oleh para ketua dan anggota kelompok tani dengan harapan akan disebarluaskan ke seluruh petani di Desa Jarin.

c. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui serangkaian kegiatan yaitu:

1. Pelaksanaan pengabdian dilakukan oleh Tim pelaksana sebanyak 3 (tiga) orang dosen dan mahasiswa KKN8 Unira.
2. Narasumber Pelatihan adalah Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Madura.
3. Ceramah dan diskusi/tanya jawab serta praktek lapang pengolahan limbah dengan cara melibatkan mahasiswa KKN8 dan kelompok tani.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Sosialisasi dan Survey Kegiatan Pelatihan

Kegiatan ini diawali dengan melakukan survey tentang permasalahan yang dialami oleh para petani di Desa Jarin dan diperoleh informasi bahwa masalah yang sering dihadapi oleh petani di Desa Jarin ialah kelangkaan dan mahalnya harga pupuk yang dapat menghambat aktivitas produksi pertanian. Mahasiswa KKN8 berinisiatif mengadakan pelatihan pembuatan pupuk organik padat untuk menjawab permasalahan yang sering dihadapi oleh petani, kemudian dilakukan sosialisasi pada kelompok-kelompok tani yang ada di Desa Jarin terkait pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik padat dengan memanfaatkan limbah pertanian dan peternakan yang ada di lingkungan sekitar dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan pupuk organik padat

Para kelompok tani sangat antusias terhadap rencana pelatihan yang akan diselenggarakan, dengan harapan output yang dihasilkan memberikan solusi dari permasalahan kelangkaan pupuk bagi para petani serta dapat menambah pengetahuan para petani di Desa Jarin terkait pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan secara baik.

b. Penyampaian Materi oleh Narasumber

Pelatihan ini diikuti oleh 30 orang yang terdiri dari kelompok-kelompok tani dan juga mahasiswa KKN8 Unira. Materi yang disampaikan ialah tentang pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai

pupuk organik padat serta dampak penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama. Yang juga disampaikan oleh (Pranata, 2020) bahwa penggunaan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanaman, namun penggunaan dalam jangka panjang yang lama akan memberikan efek buruk pada kondisi tanah pertanian. (Sanjaya et al, 2023) menyatakan keuntungan dari penggunaan pupuk organik dan kompos dibanding dengan penggunaan pupuk kimia yaitu kesuburan tanah dan produktivitas tanaman meningkat dan resiko terhadap pencemaran lingkungan berkurang. Dalam sebuah studi yang dilakukan (Rahman & Rahman, 2020) produktivitas tanaman dan kesuburan tanah meningkat sebesar 20 – 30% dengan menggunakan pupuk organik dan kompos.



Gambar 2. Penyampaian Materi oleh Narasumber

Pada saat narasumber memberikan materi, peserta terlihat sangat antusias yang dapat terlihat dari aktivitas diskusi/tanya jawab pada saat itu penjelasan narasumber berlangsung seperti yang terlihat pada Gambar 2. Paparan lain disampaikan oleh Narasumber (Tim Dosen) tentang cara pembuatan pupuk organik padat dan fungsi penambahan EM4 pertanian kedalam sekam padi dan kotoran sapi. Bahwa penambahan EM4 sebagai activator berpengaruh terhadap kecepatan tingkat pengomposan sekam padi (Salem, 2018).

c. Penyiapan Bahan dan Praktek Pembuatan Pupuk Organik Padat

Mahasiswa KKN8 menentukan lokasi yang akan dijadikan tempat pembuatan pupuk organik padat, kegiatan ini mendapat respon positif dari peserta pelatihan (Kepala Desa, Perangkat Desa dan seluruh kelompok-kelompok tani yang hadir) pada kegiatan tersebut. Pembuatan pupuk melibatkan seluruh peserta pelatihan. Adapun langkah-langkah pembuatan pupuk organik padat ialah sebagai berikut:

1. Menyiapkan sekam padi dan kotoran sapi (gambar 3) dengan perbandingan 1:1 (10kg)



Gambar 3. Sekam padi dan kotoran sapi

2. Melarutkan 20ml EM4 Pertanian (gambar 4) kedalam 10 liter air bersih



Gambar 4. EM4 Pertanian

3. Campurkan sekam padi dan kotoran sapi diatas tempat kering dan bersih
4. Kemudian aduk bahan 1 dan 2, hingga kedua bahan tersebut tercampur rata
5. Larutan EM4 dituang sedikit demi sedikit
6. Aduk secara merata beberapa bahan tersebut menggunakan cangkul Gambar 5. Praktek Pembuatan Pupuk Organik Padat



Gambar 5. Praktek Pembuatan Pupuk Organik Padat

7. Setelah diaduk secara merata, lalu bahan tersebut pindah ke dalam plastik berukuran besar dan ditutup rapat



Gambar 6. Proses Pemindahan Bahan Kedalam Plastik untuk di Komposkan

8. Simpan di tempat yang kering dan sejuk
9. Dilakukan pengecekan suhu pada hari tujuh



Gambar 7. Pengecekan Suhu pada Bahan Pupuk

10. Setelah kurang lebih 21 hari pupuk organik siap untuk dipanen dan digunakan sesuai dengan SNI tahun 2004 tentang 'Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik'.

d. Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Evaluasi pelatihan yang dilakukan menunjukkan antusias para peserta dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik padat dan menunjukkan adanya pemahaman terhadap pemanfaatan limbah disekitar lingkungan tempat tinggal, yang awalnya mereka beranggapan pupuk yang baik adalah pupuk anorganik atau urea padahal setelah dilakukan penyampaian materi baru diketahui dampak yang kurang baik dari penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dan juga para peserta pelatihan mengetahui manfaat dari penggunaan pupuk organik padat terhadap kondisi tanah dan kualitas hasil produksi pertanian. Sehingga output yang diharapkan dari kegiatan ini tercapai dengan adanya statement dari para petani sebagai peserta pelatihan ini untuk terus memproduksi dan menggunakan pupuk organik padat.

4. Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Jarin ini memberikan wawasan baru terhadap potensi, pemanfaatan serta pengolahan limbah ternak maupun pertanian menjadi pupuk organik. Kegiatan ini mendapat respon positif dilihat dari antusiasme peserta yang sangat tinggi mulai dari narasumber memberikan paparan materi, tanya jawab sampai dengan praktik pembuatan pupuk organik secara langsung. Harapan tim pengabdian dengan dilaksanakannya kegiatan ini adalah menjawab semua permasalahan para petani tentang kelangkaan dan tingginya harga pupuk yang beredar dipasaran serta memberikan keterampilan baru bagi para petani dalam memanfaatkan limbah pertanian dan peternakan dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Jarin melalui pengoptimalan pemanfaatan limbah ternak dan pertanian.

Saran pada penelitian ini ialah dapat dilakukan pengabdian masyarakat lanjutan tentang pemanfaatan limbah ternak untuk dijadikan sebagai pupuk cair sehingga dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman pertanian

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Jarin, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan atas kerjasama, kesempatan, kepercayaan dan kolaborasinya dalam upaya peningkatan pengetahuan terhadap pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan

6. Daftar Pustaka

- Bolly, Y.Y., Wahyuni, Y., Apelabi, G.O dan Nilmasari, M.Y. 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat Berbahan Dasar Lokal untuk Mewujudkan Pertanian Organik Ramah Lingkungan di kelompok Tani Alam Subur Desa Waigete. *Jurnal Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 87 – 91.
- Pamuncak, R. 2017. Peran penggunaan pupuk pada kinerja produksi tanaman pangan Indonesia.
- Pranata, D. 2020. Dampak Pemberian Pupuk Anorganik secara terus-menerus terhadap Mikroorganisme dan Keasaman Tanah di Lahan Pertanian. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi*, 2(2)
- Purnamasari, I., Suci, R., Yagus, W., Tri Wahyu, S. 2022. Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik untuk Perbaikan Kualitas Lingkungan Desa Seputih Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. *JPMP-IPA*, 5(1): 161 - 168
- Rahman, M.M., Rahman, M.M. 2020. Effect of Organic and Inorganic Fertilizers on Soil Fertility and Crop Productivity in Bangladesh: A Review, *Journal of Soil Science and Environmental Management*, 11(8): 83 - 92
- Salem, R., R. Noor, Jumar. 2018. Penggunaan Aktivator EM4, Promi dan Stardec untuk

Pemanfaatan Limbah Sekam Padi dalam Pembuatan Pupuk Organik. JTAM Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat, 1(2): 33 – 40

Sanjaya, P., S. Tantalo, M.M.P Sirat, T.A Fauzan, T.A Fauzi. 2023. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani dalam Proses Pembuatan Pupuk Organik di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. JPFP, 2(1): 183 - 190

Simanungkalit, R.D.M. 2016. Pupuk Organik dan Hayati Organik Fertilizer and Biofertilizer.

SNI Nomor 19 – 7030 – 2004 tentang Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik

Wahyudi, K.D.D. 2018. Kebijakan Startegis Usaha Pertanian dalam Rangka Peningkatan Produksi dan Peningkatan Kemiskinan. Majalah Ilmiah Dian Ilmu