



~~ **SOSIAL,**
HUMANIORA
& AGAMA ~~



Pemanfaatan Kotoran Ternak sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Desa Ngombakan

Utilization of Animal Manure as Organic Fertilizer to Increase Agricultural Productivity in Ngombakan Village

**Budi Legowo¹, Anisah Rofiatun², Fitri Nurul Hidayah³, Khofifah Siti Nurwangsa⁴, Peggi
Cesillia Putri Sitohang⁵, Sekar Melati⁶, Siska Dwi Utami⁷, Sonia Putri Ardana⁸, Thalia
Shalsabilla⁹, Wisnu Prasetyo Putro¹⁰**

¹⁻¹⁰Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Corresponding author: pakbeel@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia di Desa Ngombakan dalam memanfaatkan kotoran ternak menjadi pupuk organik. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara luring diikuti praktik pembuatan pupuk organik secara langsung oleh Tim Mahasiswa KKN UNS kelompok 213 dengan bimbingan dari penyuluh. Partisipasi dan antusiasme Bapak-bapak kelompok tani dalam kegiatan ini sangat baik, kelompok mitra berkontribusi aktif dalam pengadaan keperluan pelatihan serta aktif berbagi pengalaman dalam mengolah sampah. Dampak dari kegiatan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani Desa Ngombakan dalam mengolah kotoran ternak menjadi pupuk organik dan mengaplikasikannya secara mandiri dalam pertanian.

Kata kunci: pupuk organik, kotoran ternak, kelompok tani, Ngombakan, KKN UNS

Abstrat

This training activity aims to improve the knowledge and quality of human resources in Ngombakan Village in utilizing livestock manure into organic fertilizer. This training activity was carried out offline, followed by the practice of making organic fertilizer directly by the UNS Student Community Service Team of group 213 with guidance from extension workers. The participation and enthusiasm of the farmer groups in this activity was very good, the partner groups actively contributed to the provision of training needs and actively shared experiences in processing waste. The impact of the training activities was able to increase the knowledge and skills of the Ngombakan Village farmer group in processing livestock manure into organic fertilizer and applying it independently in agriculture.

Keywords: organic fertilizer, livestock manure, farmer groups, Ngombakan, UNS Community Service

PENDAHULUAN

Desa Ngombakan terletak di Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Desa Ngombakan mempunyai potensi utama sebagai penghasil produk pertanian, yaitu padi. Hal tersebut karena sebagian besar mata pencaharian masyarakat di Desa Ngombakan adalah bekerja sebagai petani. Selain itu, sebagian petani di Desa Ngombakan juga memelihara hewan ternak seperti sapi, kambing, dan ayam yang dapat menghasilkan kotoran ternak untuk dimanfaatkan sebagai pupuk. Namun, kurangnya pengetahuan baik secara teoritis maupun praktik mengenai manfaat, fungsi, dan cara pembuatan pupuk organik, maka membuat sebagian besar



warga desa menggunakan pupuk kimia atau pupuk anorganik sebagai bahan utama untuk meningkatkan hasil pertanian mereka. Masyarakat atau petani belum begitu paham bahwa untuk jangka panjang penggunaan pupuk anorganik memiliki dampak negatif seperti mengikis unsur hara dan berbagai mineral penting dalam tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi kurang subur dan akan berimbas pada minimnya hasil panen bahkan dapat gagal panen (Juarsah, 2014).

Untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan, serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) masyarakat Desa Ngombakan, maka kami dari tim Mahasiswa KKN UNS kelompok 213 melakukan pelatihan tentang pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan kotoran yang berasal dari hewan ternak para petani. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan, tumbuhan, dan limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, dan/atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Peraturan Menteri Pertanian, 2011). Fungsi pupuk organik dalam pertanian yaitu dapat meningkatkan atau memperbaiki produktivitas lahan pertanian (Assefa, S. dan Tadesse, S. 2019).

Pelatihan pembuatan pupuk organik ini didasarkan tentang bagaimana cara mengolah sumber daya alam dengan bijaksana agar tertumpang proses pembangunan yang berkesinambungan bagi peningkatan kualitas hidup rakyat demi generasi sepanjang masa (Emil Salim, 1986). Adanya pelatihan ini memberikan manfaat bagi kelompok petani antara lain mendapatkan ilmu yang berharga mengenai teknik pembuatan pupuk organik, mengurangi pencemaran lingkungan, menciptakan lapangan pekerjaan baru sehingga dapat meningkatkan taraf ekonomi, dan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang diakibatkan dari penggunaan pestisida yang berlebihan. Oleh karena itu, adanya pelatihan pupuk organik diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikannya di dalam pertanian dengan tujuan mengembangkan pertanian berkelanjutan demi menyongsong kehidupan yang lebih baik dan sehat.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 21 Agustus 2021 secara luring di Balai Desa Ngombakan, yang mana diawali dengan proses identifikasi area sasaran yakni Desa Ngombakan, kemudian dilanjutkan dengan observasi potensi desa yaitu sektor pertanian. Solusi yang ditawarkan oleh peneliti yaitu pembuatan pupuk organik, dengan tahap- tahap sebagai berikut:

1. Sosialisasi program pupuk organik.



2. Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran ternak. Peserta diberi bekal teori dengan ceramah dan diskusi mulai dari pengertian pupuk, macam-macam pupuk dan spesifikasinya, pengomposan, faktor-faktor yang mempengaruhi pengomposan, langkah-langkah pengomposan, kegiatan yang harus dilakukan selama pengomposan pupuk organik, panen pupuk organik, analisis indikator kualitas pupuk organik yang baik, dan cara penggunaan kompos.
3. Praktik pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran ternak dan bahan-bahan tambahan.

Jadwal pelaksanaan program pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak dilakukan dengan mitra kelompok tani Desa Ngombakan terutama petani yang memiliki hewan ternak. Kegiatan tersebut memberikan wawasan pada petani untuk mengimplemetasikan pembuatan pupuk organik secara mandiri untuk meningkatkan hasil pertanian ataupun usaha tani masing-masing.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

1. Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan sasaran kelompok tani di Desa Ngombakan ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu penyampaian materi dan praktik pembuatan pupuk organik. Tahap pertama yaitu penyampaian materi oleh Jaka Yuli Anta S.P., M.Si. dari Balai Penyuluhan pertanian Polokarto.

Tahap kedua yaitu praktik pembuatan pupuk organik yang dipraktikkan oleh Tim Mahasiswa KKN UNS kelompok 213 dengan bimbingan penyuluh atau narasumber yang dilakukan secara langsung di depan peserta. Pembuatan pupuk organik dilakukan secara sederhana dengan bahan utama berupa kotoran hewan ternak (sapi dan kambing), bahan campuran seperti dedaunan kering, kapur dolomit, dan menggunakan bioaktivator EM4, serta gula pasir atau tetes tebu sebagai molase. Perbandingan komposisi pembuatan pupuk organik tersebut yaitu kotoran hewan ternak: bahan campuran: bioaktivator sebesar 3: 1:1. Proses pembuatannya yaitu pertama-tama menyiapkan EM4 yang dicampurkan dengan larutan gula untuk mengaktifkan mikroorganisme dalam EM4 dengan perbandingan 1 liter air: 2 sdm EM4: 2 sdm larutan gula. Selanjutnya, kotoran ternak, cacahan dedaunan kering, dan kapur dolomit dicampurkan secara merata. Setelah itu, campuran tersebut disiramkan dengan EM4 hingga campuran lembab saja (ditandai dengan apabila dikepal dengan tangan campuran tidak meneteskan air dan jika kepalan dilepaskan campuran akan mekar). Bahan yang telah tercampur dengan sempurna tersebut, kemudian

dimasukkan ke ember plastik dan ditutup dengan rapat dan dibiarkan hingga 2-4 hari, jika campuran terlihat kering maka ditambahkan sedikit EM4 dan membalik campuran tersebut yang dibawah menjadi diatas sehingga tercampur sempurna. Ditunggu hingga 3 minggu, pupuk organik sudah dapat digunakan. Kegiatan pelatihan ini dapat menjadi tambahan pengetahuan bagi petani karena selama ini kenyataannya belum memahami cara pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak dengan baik.



Gambar 1. Penyampaian materi dan penyuluhan tentang pupuk (Sumber: Dok. Kegiatan, 2021)



Gambar 2. Praktik pembuatan pupuk organik (Sumber: Dok. Kegiatan, 2021)

2. Dampak

Dampak dari kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik ini adalah petani dapat mengolah kotoran hewan ternak yang dihasilkan menjadi pupuk organik dengan bekal ilmu yang telah disampaikan kemudian diaplikasikannya pupuk organik tersebut di lahan pertanian milik warga masyarakat. Hal tersebut akan meningkatkan margin keuntungan bagi petani dan peternak. Selain itu, dengan adanya pelatihan ini kelompok petani dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk dan memelihara kesuburan tanah, serta dapat dijadikan sebagai lapangan pekerjaan baru yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di Desa Ngombakan.

PENUTUP

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan yaitu:

1. Kelompok petani di Desa Ngombakan antusias terhadap kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik.
2. Praktik pembuatan pupuk organik telah dilaksanakan dan berhasil dengan baik.
3. Petani dapat membuat pupuk organik secara mandiri dan dapat mengaplikasikannya di lahan pertanian.
4. Adanya pelatihan pembuatan pupuk organik dapat menghemat biaya yang dikeluarkan petani serta memelihara kesuburan tanah.

Ucapan Terima Kasih

Acara ini tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, Tim Mahasiswa KKN UNS kelompok 213 mengucapkan terima kasih kepada:

1. UPKKN LPPM Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Juli-Agustus 2021.
2. Sumidi selaku Kepala Desa Ngombakan beserta jajarannya yang telah mengizinkan dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Ngombakan.
3. Jaka Yuli Anta, S.P., M.Si. selaku pembicara pelatihan pembuatan pupuk yang telah bersedia menyampaikan materi dan membimbing proses pembuatan pupuk organik dalam kegiatan tersebut.

Referensi

- Assefa, S. dan Tadesse, S. 2019. The Principal Role of Organic Fertilizer on Soil Properties and Agricultural Productivity. *Agricultural Research and Technology*, 22(2): 1-5.
- Emil Salim.1986. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta:LP3S. hlm. 169-170



Juarsah, I. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Pertanian Organik dan Lingkungan Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, 1(1): 1-10.

Peraturan Menteri Pertanian No. 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah.