



PRODUKSI PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH KOTORAN SAPI DI PEDESAAN

Riwayat artikel:

Diterima: Maret 2024

Disetujui: April 2024

Tersedia secara daring: Mei 2024

Mu'tasim Billah^{1*}, Dwi Hery Astuti¹, Isni Utami¹, Gloria Pranoto¹

¹Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya 60294 Indonesia

*Penulis korespondensi

Surel: tasimbillah60@gmail.com

Abstrak

Masyarakat petani di pedesaan sebagian besar lebih memilih menggunakan pupuk kimia atau pupuk non organik untuk meningkatkan hasil pertaniannya. Padahal penggunaan pupuk non organik pada kurun waktu yang lama, akan mengakibatkan pengikisan unsur hara dan berbagai mineral yang ada dalam tanah sehingga tanah akan menjadi tidak subur. Desa Galengdowo merupakan salah satu desa di Kabupaten Jombang, Jawa Timur yang masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai petani dan peternak sapi perah. Limbah kotoran sapi yang dihasilkan belum diolah secara maksimal untuk digunakan sebagai pupuk organik padat maupun cair. Oleh karena itu, untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan juga mengoptimalkan potensi pertanian di Desa Galengdowo, maka Limbah kotoran sapi tersebut dimanfaatkan untuk memproduksi pupuk organik cair dengan harapan dapat membantu petani dalam menekan biaya operasional pengelolaan lahan pertanian dan juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Galengdowo.

Kata kunci: pupuk organik cair, limbah kotoran sapi, pertanian

Abstract

Most farming communities in rural areas prefer to use chemical fertilizers or non-organic fertilizers to increase their agricultural yields. In fact, the use of non-organic fertilizers over a long period of time will result in the erosion of nutrients and various minerals in the soil so that the soil will become infertile. Galengdowo Village is one of the villages in Jombang Regency, East Java, where most of the people work as farmers and dairy breeders. The cow dung waste produced has not been processed optimally for use as solid or liquid organic fertilizer. Therefore, to reduce environmental pollution and also optimize agricultural potential in Galengdowo Village, cow dung waste is used to produce liquid organic fertilizer in the hope that it can help farmers reduce operational costs for managing agricultural land and can also improve the economy of the people of Galengdowo Village.

Keywords: liquid organic fertilizer, cow dung waste, agriculture

1. PENDAHULUAN

Masyarakat petani di pedesaan sebagian besar lebih memilih menggunakan pupuk kimia atau pupuk non organik untuk meningkatkan hasil pertaniannya. Padahal penggunaan pupuk non organik pada kurun waktu yang lama, maka akan mengakibatkan pengikisan unsur hara dan berbagai mineral yang ada di dalam tanah sehingga tanah akan menjadi tidak subur. Salah satunya adalah Desa Galengdowo yang masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai petani dan peternak, yang kedua sektor tersebut masih dikelola secara tradisional. Meskipun dikelola secara tradisional, usaha tersebut telah berhasil menjual produk dalam jumlah yang besar dan digunakan untuk memasok perusahaan - perusahaan yang bergerak dibidang pangan. Pengembangan pun terus dilakukan karena kebutuhan pasar terus meningkat.

Saat ini, pengembangan usaha pertanian dan peternakan masih mengarah ke arah aspek pengoptimalan jumlah produk dan kurang memperhatikan segi lingkungan yang telah lama menjadi topik masalah di negara maju dan berkembang. Bidang peternakan khususnya limbah kotoran sapi menjadi penyumbang terbesar tingkat pencemaran di lingkungan tersebut. Limbah kotoran sapi menjadi salah satu permasalahan utama bagi masyarakat di desa tersebut, khususnya di Desa Galengdowo, Kabupaten Jombang. Desa Galengdowo berada di daerah pegunungan sehingga cocok untuk digunakan sebagai lokasi peternakan Sapi khususnya sapi perah. Hampir setiap rumah memiliki sapi perah dan pengelolaannya dilakukan secara tradisional, sehingga pemanfaatan hewan ternak hanya sebatas susu perahnya saja untuk di jual ke perusahaan susu.

Jumlah hewan ternak sapi yang ada di Desa Galengdowo diperkirakan mencapai ± 2.000 ekor dan setiap ekornya menghasilkan 15 – 25 kg kotoran per hari atau 40 ton per hari yang setara dengan 25 ton pupuk organik per hari sehingga dapat membantu mengurangi penggunaan pupuk non organik dan dapat mempercepat proses perbaikan lahan (Budiyanto, 2011).

Sejauh ini, kotoran sapi tersebut tidak diolah dan langsung dibuang ke aliran sungai. Besarnya angka kotoran sapi yang dihasilkan

menunjukkan potensi yang sangat besar apabila dimanfaatkan. Di sisi lain, masyarakat desa yang bekerja menjadi petani masih mengandalkan pupuk subsidi yang diberikan oleh pemerintah untuk meningkatkan produksi pertanian. Kotoran sapi merupakan salah satu bahan berpotensi tinggi dalam pembuatan pupuk (Budiyanto, 2011). Pupuk organik mempunyai berbagai manfaat yang besar bagi tanah, seperti memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan zat hara tanah, dan memperbesar kemampuan tanah dalam menahan dan menyerap air. Jelasnya, pupuk organik mampu mengurangi biaya produksi dalam mengolah lahan dan juga mengurangi pencemaran lingkungan.

Diperlukan adanya pengelolaan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik cair untuk mengurangi pencemaran lingkungan setempat dan juga mengoptimalkan potensi pertanian di Desa Galengdowo. Oleh karena itu, diberikan pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar kotoran sapi kepada warga sekitar.

2. METODE KEGIATAN

Program ini dilakukan setelah melalui proses survey lokasi, Kerjasama antara Kepala Desa dan Fakultas Teknik – UPN “Veteran” Jawa Timur, dan dilanjutkan dengan kegiatan Bina Desa di Desa Galengdowo, Kabupaten Jombang. Mitra kerja kegiatan ini adalah peternak, petani, dan BUMDes setempat yang dikemas dalam bentuk praktik pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar kotoran ternak dan sosialisasi.

Pelaksanaan kegiatan ini berjalan lancar, metode kegiatan dirancang dengan beberapa tahapan, antara lain; (1) tahap perencanaan dan persiapan dan (2) tahap pelaksanaan.

Tahapan perencanaan dan persiapan dilakukan dengan berkoordinasi dengan warga mitra, khususnya kepala Desa Galengdowo untuk menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan. Keperluan alat dan bahan kegiatan juga disiapkan untuk mendukung kegiatan pelatihan. Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan sosialisasi terkait bahaya penggunaan bahan kimia sebagai pupuk, keuntungan penggunaan pupuk organik cair berbahan dasar kotoran hewan ternak, dan penjelasan mengenai cara pembuatan pupuk.

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan studi lapangan, diskusi, dan wawancara dengan mitra mengenai potensi Desa Galengdowo. Adapun hasil dari kegiatan tersebut adalah didapatkannya informasi mengenai mata pencaharian utama desa yakni sebagai petani dan peternak. Hasil wawancara dengan mitra menunjukkan bahwa sebagian besar petani lebih menggunakan pupuk kimia dibandingkan dengan pemakaian pupuk organik untuk mengelola lahan pertanian mereka. Padahal, limbah kotoran ternak menjadi masalah utama pencemaran lingkungan karena tidak diolah sebelum dibuang dan besar potensi untuk mengganggu kesehatan masyarakat sekitar.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair



Gambar 2. Penyuluhan pembuatan Pupuk Organik Cair

Adanya penyuluhan dan praktek mengenai pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar kotoran limbah ternak sangat membantu petani dalam menekan biaya operasional pengelolaan

lahan pertanian dan juga dapat meningkatkan perekonomian warga Desa Galengdowo. Materi penyuluhan meliputi bahaya penggunaan bahan kimia sebagai pupuk, keuntungan penggunaan pupuk organik cair berbahan dasar kotoran hewan ternak, dan penjelasan mengenai cara pembuatan pupuk.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dalam kegiatan bina desa yang telah dilakukan di Dusun Plumpung, Desa Galengdowo, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang, ditemukan bahwasanya sebagian besar masyarakat desa berprofesi sebagai peternak. Setiap hari hewan ternak menghasilkan jumlah kotoran yang tergolong banyak, hal ini akan menimbulkan problem apabila tidak ditangani dengan baik. Masyarakat perlu diberikan pendampingan lebih lanjut dalam proses mengkomersialkan pupuk organik cair yang berasal dari limbah kotoran ternak untuk meningkatkan hasil pertanian dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kelompok 1 Mahasiswa Program MBKM Bina Desa 2023 Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang berkegiatan di Desa Galengdowo, mengucapkan terima kasih kepada LPPM UPNVJT, segenap masyarakat dan elemen perangkat desa di Desa Galengdowo, Dosen Pembimbing lapangan, serta semua elemen yang membantu mensukseskan program pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adi Wiguna, I. W., Ayu Evy Putri Indraswari, A. A., Yadi Linggia Swandika, I. W., Wika Kesuma Ananda, T. I., Istri Dwi Cendana, C., Wulandari, N. P., Deviyanti, N. K., Suryantara, I. K., Made Sudiadnyana, I. B., & Suda, I. K. (2021). Membina Masyarakat Menciptakan Lingkungan Sehat Melalui Pembuatan Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Pada Lahan Pertanian Di Desa Adat Puluk-Puluk, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Sewaka Bhakti*, 7(2), 28-37.

Anaerob, A. D. A. N. and Syaifuddin, M. F. (2018) 'Making Organic Fertilizer From Agriculture Byproduct Using'.

Budiyanto, K. (2011). Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Sumbersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. Jurnal GAMMA. Vol. 7 No. 1, 42-49