

PELATIHAN PENGEMASAN DAN PENYULUHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS: DESA PUSHARANG

Sucipto¹, Teguh Andriyanto², Kuni Nadliroh³, Antowi Bhima P⁴,

Dimas Indrajaya⁵, M. Ary Mustofa⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: [1sucipto@unpkediri.ac.id](mailto:¹sucipto@unpkediri.ac.id)

Abstract. *Puhsarang Hamlet is a densely populated area. The majority of the work of the Puhsarang villagers work as farmers or farm laborers. Some communities, especially the younger generation who have just finished school, are still unemployed. The observation results show that there are business opportunities that can be offered by the local residents, namely livestock manure from residents, especially farmers. Most farmers have livestock. The animals that are owned are cows and goats. Waste of livestock manure can be optimized to be additional income to meet more needs for residents.*

Keywords: *Waste, Fertilizer, Income*

Abstrak. Dusun Puhsarang merupakan kawasan wilayah yang padat penduduknya. Mayoritas pekerjaan masyarakat Desa Puhsarang bekerja sebagai petani ataupun buruh tani. Beberapa masyarakat khususnya generasi muda yang baru menyelesaikan sekolah masih menganggur. Hasil observasi terdapat peluang usaha yang bisa diberdaakan oleh warga sekitar yaitu kotoran ternak dari para warga terutama petani. Sebagian besar petani memiliki hewan ternak. Hewan ternak yang dimiliki yaitu sapi dan kambing. Limbah kotoran hewan ternak warga dapat dioptimalkan menjadi tambahan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan yang lebih bagi warga.

Kata kunci : *Limbah, Pupuk, Penghasilan*

PENDAHULUAN

Dusun Puhsarang merupakan kawasan wilayah yang padat penduduknya. Mayoritas pekerjaan masyarakat Desa Puhsarang bekerja sebagai petani ataupun buruh tani. Jumlah wanita yang belum bekerja khususnya ibu-ibu rumah tangga dan beberapa generasi muda yang baru menyelesaikan sekolah masih menganggur. Hasil observasi dengan mengamati langsung keadaan dan kondisi masyarakat desa. Hasil observasi menunjukkan peran aktif masyarakat dalam memajukan dan membangun desa. Informasi yang diperoleh berupa potensi wilayah desa yang dapat dikembangkan menjadi sentra produk unggulan desa. Pupuk merupakan suplemen hara tambahan yang diperlukan tanaman untuk memenuhi kebutuhan sehingga dapat berproduksi dengan baik.

Berbagai jenis pupuk yang berada dipasaran seperti pupuk kompos, pupuk organik, pupuk kandang, pupuk kimia, pupuk bokasi dan pupuk lainnya. Pupuk bokashi merupakan metode pengomposan dengan menggunakan starter aerobik maupun anaerobik. Metode tersebut mengkomposkan bahan organik, berupa campuran molasses, air, starter mikro organisme dan sekam padi. Pupuk organik (bokashi) berasal dari Negara Jepang. Produk ini banyak digunakan

di Indonesia karena kecepatan dalam fermentasi kematangan.

Bahan dasar pembuatan pupuk bokashi berasal dari dasar sampah organik, kotoran ternak maupun jerami. Hasil observasi terdapat peluang usaha yang bisa diberdaakan oleh warga sekitar yaitu kotoran ternak dari para warga terutama petani. Sebagian besar petani memiliki hewan ternak. Hewan ternak yang dimiliki yaitu sapi dan kambing. Limbah kotoran hewan ternak warga dapat dioptimalkan menjadi sumber tambahan penghasilan bagi warga.

Kompos merupakan hasil penguraian berbagai unsur hara parsial dari campuran bahan-bahan organik. Proses penguraian kompos dapat dipercepat secara artifisial oleh berbagai macam mikroba dalam kondisi suhu lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik(anaerobik) (Crawford, 2003). Kompos merupakan proses zat akhir suatu fermentasi komponen sampah organik, termasuk bingkai binatang (Sutedjo, 2002). Sesuai dengan humifikasi fermentasi suatu pemupukan, dirincikan oleh hasil bagi C/N yang menurun. Perkembangan berbagai macam mikrobia memerlukan waktu untuk tercapainya fermentasi yang optimal. Percepatan proses aktifator dalam jumlah bahan sedikit ataupun banyak dengan perkembangan mikrobia dengan

fermentasi maksimum. Aktifator contohnya: kotoran hewan.

Proses akhir tahap fermentasi untuk C/N kompos kisaran 15 – 17. Bokashi merupakan limbah pertanian hasil fermentasi bahan seperti (jerami, sampah, pupuk kandang, sekam, dan serbuk gergaji) menggunakan EM-4 (Atikah, 2013). Proses untuk menjadi pupuk kompos terdapat beberapa macam mikroorganisme (mikroba) yang dapat digunakan. Mikroorganisme tersebut diantaranya *Streptomyces sp.*, *Acetybactr sp.*, *Actynomycetes sp.* (Gunam, 2007). Kegiatan Pengabdian yang dilakukan mengajarkan pada masyarakat untuk menggunakan activator untuk mempercepat pembuatan kompos antara lain produk Dectro, OrgaDec, serta EM-4 yang diproduksi mandiri. Proses pengomposan terdapat tiga tahapan dan proses perombakan bahan organik secara alami membutuhkan waktu berkisar 3-4 bulan. Mikroorganisme umumnya berumur pendek (Simamora, Suhud, & Salundik, 2006). Sel yang mati oleh berbagai populasi organisme untuk dijadikan substrat yang lebih cocok daripada residu tanaman. Seluruh proses dekomposisi meliputi spectrum yang luas dari mikroorganisme yang memanfaatkan substrat tersebut, yang dibedakan dari jenis enzim yang dihasilkannya.

METODE PELAKSANAAN

Pupuk bokashi adalah pupuk yang dibuat dengan proses pengomposan menggunakan EM4. Keuntungan penggunaan EM4 adalah pupuk organik dapat dihasilkan dalam kurun waktu yang cukup cepat dibandingkan dengan pembuatan pupuk dengan cara konvensional. EM4 mengandung ragi, bakteri fotosintetik, jamur *Lactobacillus sp.*, dan mikroba lain-lainnya. Kotoran sapi merupakan salah satu limbah yang mempunyai kandungan nitrogen, pottasium, dan serat yang tinggi. Kotoran sapi cocok sebagai bahan baku utama pembuatan pupuk bokashi. Pengamatan dilakukan dalam waktu 3 hari selama jangka waktu kurun 2 minggu.

Pada pengamatan pertama, belum ada perubahan yang signifikan yang dapat ditemukan. Pengamatan kedua, terjadi perubahan yang cukup signifikan dari pH yang semakin meningkat dan bau pupuk yang semakin menyengat. Hal ini terjadi akibat dari kekurangan udara didalam wadah plastik, sehingga dapat mengakibatkan munculnya gas metan yang membuat pupuk menjadi semakin berbau. Selain itu, warna pupuk menjadi semakin berwarna hitam dan suhu yang semakin menurun. Hal tersebut menunjukkan

bahwa mulai terjadinya proses fermentasi dan pembusukan.

Pengamatan ketiga, terjadinya perubahan pada tekstur pupuk yang semakin lunak dan suhu yang semakin meningkat drastis. Terjadinya perubahan tersebut menunjukkan bahwa zat EM4 pada pupuk sudah mulai bekerja dengan baik. Perubahan suhu antara (27°C – 37,3°C) diakibatkan karena perbedaan waktu pada pengamatan kedua dan ketiga, pengamatan kedua dilaksanakan pada sore hari dengan cuaca cukup hangat, sementara pengamatan ketiga dilakukan pada waktu pagi hari dengan cuaca yang relatif dingin.

Pengamatan 4, terjadi perubahan pH sebesar 6, tekstur, warna menjadi hitam pekat dan suhu menurun sebesar 32 C menandakan bahwa proses pupuk bokashi dari bahan kotoran sapi dikatakan berhasil. Keberhasilan dalam pembuatan pupuk bokashi ditandai dengan menurunnya suhu dan pH dan berubahnya tekstur dan warna yang signifikan.

Pupuk bokashi terdapat berbagai macam manfaat bagi para petani, antara lain:

- a. Meningkatkan pertumbuhan hasil tanam.
- b. Kandungan unsur hara dalam pupuk lebih tinggi
- c. Mempercepat pertumbuhan hasil tanam.
- d. Meningkatkan aktivitas mikroorganisme.
- e. Menghambat pertumbuhan berbagai hama dan penyakit.
- f. Memperbaiki sifat-sifat kimia dan biologis pada tanah.

Menggemburkan unsur tanah dan meningkatkan aerasi tanah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan terakhir dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yaitu dengan mengadakan sosialisasi program. Sosialisasi program dilaksanakan untuk menyebarluaskan informasi mengenai keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat. Sosialisasi juga diharapkan menumbuhkan jiwa wirausaha bagi masyarakat desa Pusharang dan sekitarnya. Sosialisasi dilakukan dengan mengundang beberapa pakar yang berasal dari praktisi bidang pengabdian. Praktisi berasal dari profesional dan dosen. Sosialisasi dilaksanakan dengan kerjasama Pemerintah desa setempat. Kegiatan Sosialisasi ditunjukkan pada gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dihadiri oleh berbagai masyarakat. Masyarakat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi. Pupuk Bokashi sering di dengar oleh masyarakat desa namun masih sedikit yang mengetahui apa

manfaat dan keuntungan dari pupuk tersebut. oleh pihak dosen dan di beri contoh keuntungan



Pada sesi sosialisasi dijelaskan secara teoritis oleh pemateri dari pihak profesional.

Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Pemateri dalam sesi ini juga membawa hasil pengolahan yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk menunjukkan kepada masyarakat bahwa membuat pupuk ini sangatlah mudah dan murah. Masyarakat dapat menggunakan bahan di sekitar mereka yang sangat melimpah dan belum digunakan secara maksimal. Kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada gambar 1, gambar 2 dan gambar 3. Manfaat diatas akan didapatkan oleh

para petani dari hasil pengolahan limbah oleh warga mempunyai nilai lebih dibandingkan pengolahan limbah dengan pupuk kompos. Sehingga, kesejahteraan para petani dan warga pembuat pupuk dapat meningkat. Pupuk bokashi berbeda dengan pupuk kompos, perbedaan terdapat dari cara pembuatan, kandungan, dan perlakuan. Komponen Pupuk tersebut lebih menguntungkan bagi para petani.



Gambar 2. Penjabaran Manfaat Pupuk



Gambar 3. Hasil Pengolahan Pupuk

SIMPULAN

Pada pengabdian kepada masyarakat telah berhasil memberikan pelatihan, penyuluhan dan pembuatan pupuk kompos. Diharapkan peserta pelatihan yang berasal dari warga pushrang yang berada pada golongan keluarga pra sejahtera 1 dapat menginspirasi supaya tercipta pelaku usaha di bidang pupuk kompos.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada YPLPT PGRI Kediri karena memberikan dukungan financial terhadap pengabdian kepada masyarakat, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik. Ucapan Terimakasih Penulis mengucapkan

terima kasih kepada YPLPT PGRI Kediri karena memberikan dukungan financial terhadap pengabdian kepada masyarakat, sehingga pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atikah, T. (2013). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu Varietas Yumi F1 dengan Pemberian Berbagai Bahan Organik dan Lama Inkubasi pada Tanah Berpasir. *Anterior Jurnal*, 12(2), 6–12.
- Crawford, J. H. (2003). *KOMPOS*. Bogor: Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia.

Gunam, W. (2007). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dengan Bantuan Mikroorganisme di Desa Sibetan Karangasem. Bali: Universitas Udayana.

Simamora, Suhud, & Salundik. (2006). Meningkatkan Kualitas Kompos. Kiat

Mengatasi Permasalahan Praktis. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Sutedjo. (2002). Potensi dan Pemanfatan limbah gula sebagai Bahan pembuatan pupuk Organik Tanah. Jakarta: Nalai industri Indonesia