

CARA PEMBUATAN PUPUK KOMPOS PADA MASA PANDEMI

Reza Fahlevi^{1*}, Muhandis Jundan², Apriliyanti Renwarin³

¹Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Manajemen Perbankan Syariah, Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta

³Hukum Keluarga Islam, Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta

*fahlevireza35@gmail.com

ABSTRAK

Desa Ohoitel Kecamatan Pulau Dullah Utara Kabupaten Maluku Tenggara/Kota Tual. 60% penduduknya mengandalkan perekonomian dari sektor pertanian. Namun pada pelaksanaan pertaniannya, desa ini belum memanfaatkan hasil alam, dalam hal ini kotoran sapi, sebagai bahan dasar pupuk organik yang dipergunakan dalam pertaniannya sendiri maupun diperjual belikan. Sehingga Proposal Cara Pembuatan Pupuk Kompos pada Masa Pandemi ini bertujuan agar masyarakat di Desa Ohoitel dapat membuat kompos berbahan kotoran sapi guna meningkatkan pertanian maupun perekonomian masyarakat. Bahan pembuatan pupuk kompos pada umumnya menggunakan kotoran sapi. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik secara berlebihan. Limbah dari kotoran ternak yang diolah secara maksimal untuk digunakan sebagai pupuk organik pada lahan pertanian. Selama ini, petani masih mengandalkan pupuk kimia sebagai sumber utama pupuk. Penggunaan pupuk kimia secara berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan fisik pada tanah, selain itu biaya pembelian pupuk juga relatif mahal apalagi keadaan pandemi seperti ini.

Kata kunci : Pandemi, pupuk, pertanian

ABSTRACT

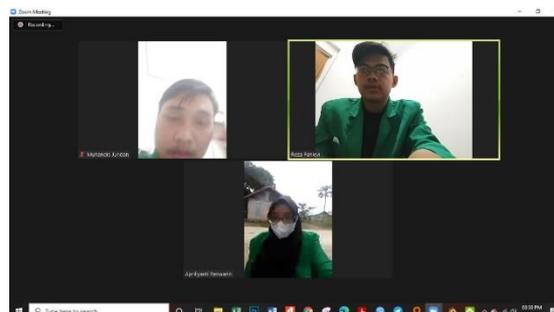
Ohoitel Village, North Dullah Island District, Southeast Maluku Regency/Tual City. 60% of the population relies on the economy from the agricultural sector. However, in the implementation of agriculture, this village has not utilized natural products, in this case cow dung, as the basic material for organic fertilizers that are used in their own agriculture or traded. So that the Proposal for Making Compost Fertilizer during the Pandemic Period aims to make the community in Ohoitel Village able to make compost made from cow dung in order to improve agriculture and the community's economy. The material for making compost generally uses cow dung. The advantages of this compost are that it is environmentally friendly, can increase the income of farmers and can increase soil fertility by repairing physical damage to the soil due to excessive use of inorganic fertilizers. Waste from livestock manure that is processed optimally to be used as organic fertilizer on agricultural land. So far, farmers still rely on chemical fertilizers as the main source of fertilizer. Prolonged use of chemical fertilizers can cause physical damage to the soil, besides the cost of purchasing fertilizers is also relatively expensive, especially in a pandemic situation like this.

Keywords: *Pandemic, fertilizer, agriculture*

1. PENDAHULUAN

Pupuk merupakan suatu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhannya. Berdasarkan asal pembuatannya pupuk dibedakan menjadi dua yaitu pupuk anorganik dan organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang sengaja dibuat oleh manusia dalam skala pabrik dari senyawa anorganik, sedangkan pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari pelapukan tanaman, hewan, manusia, dan kotoran hewan. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan dan juga manusia. Jenis pupuk organik yang banyak dikenal diantaranya adalah pupuk kandang, kompos, pupuk guano, dan humus. Pupuk tersebut kesemuanya terbuat dari bahan organik yang berbedanya berbeda. Kompos misalnya, merupakan pupuk yang terbuat dari hasil pelapukan daun, cabang tanaman, kotoran hewan dan sampah sedangkan pupuk kandang adalah pupuk yang terbuat dari kotoran hewan ternak.

Beberapa penelitian mengenai pengaruh pupuk kompos dilakukan oleh peneliti bahwa pemberian kompos sebanyak 30% memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tinggi dan jumlah calon buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Pupuk yang digunakan adalah pupuk kompos enceng gondok. Menurut hasil penelitiannya hasil terbaik penambahan kompos terhadap pertumbuhan bayam merah dan putih adalah 20 ton/ha. Kandungan NPK dalam kompos yang tinggi meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar dan berat kering bayam. Pemberian dosis di bawah 20 ton/ha menunjukkan hasil variabel pengamatan pertumbuhan tanaman tidak optimal. Tidak hanya itu, penelitian pemberian pupuk kandang juga dilakukan oleh Sarawa (2014) yang menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pemberian 10 ton/ha dan tanpa pemberian pupuk kandang, pemberian pupuk kandang 20 ton/ha memberikan jumlah daun kedelai terbanyak. Perencanaan dan pembahasan program dilakukan dengan diskusi kelompok bersama dosen pembimbing lapangan melalui platform Zoom.



Gambar 1. Diskusi Kelompok

Pada saat Pandemi seperti saat ini memang sangat dibutuhkan ke kreatifan dalam setiap kegiatan yang sedang kita jalani, seperti halnya para petani yang merasakan dampak PPKM yang menyebabkan berkurangnya pemasokan pupuk kimia yang mudah dipakai dan di dapat. Tapi dalam pembahasan kali ini memang pupuk kimia tidak disarankan untuk di pakai pada petani karena ada efek yang menyebabkan tanaman tidak secara baik dalam pertumbuhannya. Karena hal itu tidak ingin terjadi jadi para petani memanfaatkan pupuk kompos sebagai bahan utama dalam menyegarkan tanaman yang mereka rawat, selain bahan bahan yang mudah di dapat pupuk kompos juga mengandung banyak khasiat yang bisa dimanfaatkan dengan baik.



Gambar 2. Pupuk Kompos Siap Pakai

Pertumbuhan tanaman dapat tumbuh optimum dengan penambahan pupuk, namun kebutuhan air juga harus tercukupi. Air yang digunakan untuk menyiraman tanaman dapat memanfaatkan air limbah. Limbah merupakan buangan dari suatu proses produksi industri dan rumah tangga. Air cucian beras atau yang biasa disebut dengan leri merupakan limbah rumah tangga yang belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut hasil penelitian Purnami (2014) air cucian beras putih mengandung

unsur hara nitrogen, fosfor, dan magnesium. Kandungan sulfur pada beras putih lebih tinggi dari pada beras merah (0,027%). Sulfur akan mempengaruhi sintesis protein dan bagian dari asam amino sistein, biotin, dan thamin.



Gambar 3. Pupuk Kompos Tampak Dekat

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program kerja yaitu pengabdian ini dilaksanakan dengan metode pelatihan yang dilakukan dengan cara memberi informasi kepada masyarakat setempat tentang bagaimana caranya membuat pupuk kompos dari limbah rumah tangga yang tidak terpakai lagi atau dari limbah organik.

Tempat pengabdian kepada masyarakat dalam pelatihan pembuatan di laksanakan di Kecamatan Donorojo Jepara. Adapun bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos limbah rumah tangga atau limbah organik adalah ember atau wadah yang dilubangi, tanah atau kompos, sampah organik, dan tutup ember atau wadah yang digunakan. Sampah organik yang bisa digunakan diantaranya adalah daun kering, buah busuk, sisa sayuran, kotoran kelinci, potongan sayur, kulit buah, dan lain sebagainya.

Proses pembuatan pupuk kompos dari limbah organik atau dari limbah rumah tangga adakah sebagai berikut.

1. Lubangi wadah atau ember yang dipakai untuk membuat pupuk.
2. Masukkan tanah atau kompos ke dalam wadah tersebut.
3. Masukkan sampah organik (bisa daun kering atau buah busuk, sisa sayuran, kotoran kelinci, kulit buah dan potongansayur).

4. Timbun sampah yang telah dimasukkan tadi dengan tanah atau kompos.
5. Masukkan sampah organik lagi.
6. Timbun lagi dengan tanah atau kompos.
7. Tutup wadah tersebut rapat-rapat atau bisa dikasih benda yang berat di atasnya supaya lebih rapat lagi.
8. Diamkan selama 3-6 minggu sampai semuanya hancur dan berubah jadi pupuk.

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan studi lapangan, diskusi dan wawancara dengan Mitra Pupuk Kompos Ibadah, Gaboktan (Gabungan Kelompok Tani) mengenai potensi Desa Ohoitel penyuluhan yang diperlukan oleh Desa. Setelah kegiatan tersebut diketahui bahwa mata pencaharian desa Ohohitel sekitar 60% bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Hasil wawancara dengan mitra menunjukkan bahwa memang sebagian besar petani lebih menggunakan pupuk kimia dibandingkan dengan pemakaian pupuk organik untuk pengelolaan hasil pertanian mereka. Padahal limbah kandang dari hasil peternakan mereka sering kali menjadi kendala dikarenakan jika tidak diolah tentunya akan menjadi limbah yang akan mengganggu kesehatan masyarakat. Adanya kegiatan KKN online ini buatan pupuk kotoran ternak ini sangat membantu para petani dalam penyediaan bahan organik bagi pertanian yang tentunya akan menghemat biaya pembelian pupuk kimia juga akan meningkatkan perekonomian warga masyarakat Desa Ohoitel. keunggulan pupuk organik/pupuk padat kotoran sapi

A. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan

Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan studi lapangan, diskusi dan wawancara dengan Mitra Pupuk Kompos Ibadah, Gaboktan (Gabungan Kelompok Tani) mengenai potensi Desa Ohoitel penyuluhan yang diperlukan oleh Desa. Setelah kegiatan tersebut diketahui bahwa mata pencaharian desa Ohoitel sekitar 60% bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Hasil wawancara dengan mitra menunjukkan bahwa memang sebagian besar petani lebih menggunakan pupuk kimia dibandingkan dengan pemakaian pupuk organik untuk pengelolaan hasil pertanian mereka. Padahal limbah kandang dari hasil peternakan mereka sering kali menjadi kendala dikarenakan jika tidak diolah tentunya akan menjadi limbah yang akan mengganggu kesehatan masyarakat. Adanya kegiatan KKN online ini buatkan pupuk kotoran ternak ini sangat membantu para petani dalam penyediaan bahan organik bagi pertanian yang tentunya akan menghemat biaya pembelian pupuk kimia juga akan meningkatkan perekonomian warga masyarakat Desa Ohoitel. keunggulan pupuk organik/pupuk padat kotoran sapi dibandingkan pupuk kimia dari segi ekonomi maupun ekosistem/lingkungan, potensi pemanfaatan limbah di lingkungan sekitar sebagai bahan baku pupuk kandang, dan cara-cara pembuatan pupuk kandang dan aplikasinya pada lahan pertanian.

B. Cara Pembuatan Pupuk Kompos

Adapun Bahan-bahannya Sebagai Berikut:

1. Kotoran hewan (Sapi & Kambing)
2. Serbuk
3. Batang Pisang
4. Rumput
5. Gula Merah
6. EM4
7. Dan Air Limbah dari cucian air beras

C. Cara Pembuatannya:

Langkah pertama dalam proses pembuatan pupuk kompos adalah persiapan bahan baku. Bahan baku yang digunakan adalah campuran dari jenis rumput, kotoran hewan, batang pisang, air limbah dari cucian beras, gula merah, EM4, dan terakhir serbuk kayu. dengan bantuan Microba untuk mempercepat proses pembusukan pupuk kompos airob memakan waktu 40-20 hari suhu dan kelembapan pupuk kompos selama proses pengomposan berlangsung harus dikontrol proses pembuatan pupuk kompos airob dilakukan di tempat terbuka dengan sirkulasi udara yang baik. Proses pertama adalah pengumpulan bahan baku yang diperoleh oleh pemilik adalah dari setempat (Desa Ohoitel) proses pembuatan pupuk kompos berada didaerah Pertanian. Setelah bahan baku dikumpulkan maka bahan baku harus dicaca untuk proses pencampuran dengan larutan bio-aktivator microba pembantu proses pembusukan setelah bahan baku dicaca dan dicampur dengan bioaktivator kemudian dimasukkan kedalam wadah kering dan tertutup dan setelah pupuk kompos kering maka kompos diayah agar mendapat ukuruna yang seragam. Setelah diayah maka pupuk kompos siap digunakan dan dikemas dalam dua bentuk kemasan yaitu kemasan 5 kg dan kemasan 20 kg setelah selesai dikemas maka kompos akan dipasarkan ke tokoh-tokoh pertanian yang berada di daerah Kota Tual/ Maluku Tenggara.

A. Proses Pengeringan



Gambar 4. Pupuk Kompos dekat

biarkan selama satu minggu setelah satu minggu, kemudian pupuk kompos yang sudah setenga jadi dibalik atau diaduk. kemudian di biarkan lagi selama satu minggu setelah satu minggu pupuk kompos dibalik lagi atau diaduk dan dibiarkan hingga matang selama satu minggu kemudian pupuk kompos dikeringkan di tempat yang teduh.

A. Proses Pengisian



Gambar 5. Proses pengisian Pupuk

Proses terakhir dari pembuatan pupuk kompos ini adalah pengemasan ke dalam wadah plastik kemasan 5 kilogram. Selanjutnya pupuk kompos buatan ini dijual seharga Rp2 ribu per kilogram. Selain memberdayakan masyarakat setempat untuk memproduksi pupuk kompos dari kotoran hewan, aktivitas pertanian ini juga menjadi upaya meminimalisasi.

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan kompos dari limbah organik (sampah rumah tangga) menghasilkan respon positif dari warga disekitar domisili terutama peserta pelatihan. Pelatihan ini bermanfaat bagi warga sekitar, karena memberikan pengetahuan serta informasi yang mengebai cara dan proses pembuatan pupuk kompos terutama dari bahan dasar yang sudah tidak terpakai lagi yang biasanya hanya dibuang begitu saja yaitu sampah rumah tangga (buah, sayur, makanan dll) sehingga dapat dijadikan pupuk untuk bercocok tanam

SARAN

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat sekitar domisili dapat mempraktikkan secara mandiri proses pembuatan pupuk kompos dari limbah atau sampah rumah tangga agar bisa bermanfaat dan tentunya juga menjaga kebersihan, serta menghemat pengeluaran ketika sudah bisa membuat pupuk secara mandiri

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Muhammad dkk. 2019. Pelatihan Pupuk Kompos dengan Memanfaatkan Sampah Rumah Tangga di Desa Labuhan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. Vol 7 (2) : 75-81
- Cundari, Lia dkk. 2019. Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Sebuah Pupuk Kompos di Desa Burai. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol 1(25):5-12
- Harlis,dkk. 2019. Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Metode Keranjang Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah di Lingkungan Kost Mahasiswa. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol 1(1):1-8
- Lashari, dkk. 2015. Biochar–manure compost in conjunction with pyroligneous solution alleviated salt stress and improved leaf bioactivity of maize in a saline soil from central China: a 2-year field experiment. *J. Sci. Food Agric*. 95 (6), 1321–1327.
- Mardwita,dkk. 2019. Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. Suluh Abdi: *Jurnal Ilmiah Pengabdian*