



PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK BOKASHI PADA KELOMPOK TANI DI KECAMATAN OBA KOTA TIDORE KEPULAUAN

Oleh

Yunus Syafie¹, Nurdianawaty Djumadil²

^{1,2}Fakultas Pertanian Unkhair

E-mail: ¹yunus.syafie@unkhair.ac.id, ²nurdiyanawati.djumadil@unkhair.ac.id

Article History:

Received: 04-07-2022

Revised: 15-07-2022

Accepted: 20-08-2022

Keywords:

Pelatihan, bokhasi, Oba

Abstract: *The agricultural sector has an important role in the development of the Indonesian economy, thus making the government pay great attention to the agricultural sector to its sub-sectors. One of the concerns is the use of fertilizers to increase crop productivity. Most farmers use chemical fertilizers for their crops. Excessive use of chemical fertilizers will eventually disrupt the balance of the ecosystem and in a long time the soil will become barren. Oba sub-district is one of the sub-districts in the Tidore Islands City located on the mainland of the island of Halmahera, which is known as an agricultural area that has the potential for agricultural products, especially secondary crops and horticulture. Farmers have started to complain that crop production has decreased and the ecological effects caused by the use of chemical fertilizers, namely rats, have increased in population compared to previous years. This is because the use of chemical fertilizers destroys soil fertility due to a lack of a much needed macro nutrient, namely nitrogen. Community service activities are carried out aiming to train and improve the skills of farmer groups in Oba District, Tidore Islands City in making bokashi fertilizer. The implementation of this PKM activity uses a socialization and training approach and its application starts from the preparation of materials to the processing into bokhasi fertilizer products. Service activities received a very good response from farmer groups and were very supportive of the program being implemented. Farmer group members can make bokashi and have used it in their garden*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian mempunyai peran penting dalam pembangunan perekonomian Indonesia, sehingga membuat pemerintah sangat memperhatikan sektor pertanian sampai pada sub-sub sektornya. Salah satu yang menjadi perhatian adalah penggunaan pupuk untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Sebagian besar petani memanfaatkan pupuk kimia



untuk tanamannya. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan pada akhirnya akan mengganggu keseimbangan ekosistem dan dalam waktu yang lama tanah akan menjadi tandus. Untuk itu dalam mengantisipasi penggunaan pupuk kimia yang berlebihan salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan limbah pertanian serta limbah ternak untuk dijadikan bokashi guna mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mengurangi limbah pertanian dan ternak yang sering menumpuk karena tidak dimanfaatkan.

Pupuk merupakan bagian penting dari pertanian guna meningkatkan produktivitas dari tanaman. Pupuk merupakan bahan organik sumber hara bagi tanaman. Salah satu bahan organik adalah bokashi. Rizqiani et al (2006) menyatakan bokashi pupuk kandang atau bahan organik yang difermentasikan dengan effective microorganism (EM-4) yang menghasilkan asam amino dan sakarida dalam bentuk senyawa organik terlarut, sehingga dapat diserap oleh tanaman untuk digunakan dalam proses metabolisme tanaman. Pupuk bokashi merupakan metode pengomposan yang dapat menggunakan starter aerobik maupun anaerobik untuk mengomposkan bahan organik, biasanya berupa campuran molasses, air, starter mikroorganisme dan sekam padi (Hadisuwito, 2007).

Kecamatan Oba Utara adalah salah satu kecamatan yang terdapat di wilayah Kota Tidore Kepulauan. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat adalah petani yang mengelola tanaman perkebunan dan tanaman yang bersifat semusim. Lahan pertanian dimanfaatkan untuk penanaman tanaman palawijah dan hortikultura. Selain usaha pertanian juga memelihara ternak sapi dan kambing sebagai usaha sampingan dengan sistem pemeliharaan semi intensif. Kecamatan Oba merupakan salah satu kecamatan di Kota Tidore Kepulauan yang berada di daratan pulau Halmahera dikenal sebagai salah satu daerah pertanian yang memiliki potensi hasil pertanian terutama tanaman palawija dan hortikultura. Petani sudah mulai mengeluh produksi tanaman mengalami penurunan dan efek ekologi yang ditimbulkan dari penggunaan pupuk kimia, yaitu hama tikus yang populasinya bertambah banyak dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk kimia merusak kesuburan tanah karena kekurangan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan yaitu nitrogen. Ketersediaan unsur hara nitrogen dalam tanah mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman serta fungsi nitrogen untuk meningkatkan pertumbuhan generative tanaman (Amir et al., 2012; Patti., et al (2013).

Penggunaan pupuk bokashi baik untuk tanaman serta melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit. Sehingga sangat baik diterapkan penggunaannya. Untuk itu dilakukan kegiatan Pengabdian pada masyarakat dengan tujuan untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan kelompok tani di Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan dalam pembuatan pupuk bokashi.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan oleh tim dosen Fakultas Pertanian Universitas Khairun sebagai tim pengabdian. Sasaran kegiatan adalah kelompok tani di Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini untuk mencapai tujuan bagi sasaran maka dilakukan melalui beberapa metode yaitu metode penyuluhan dan pelatihan.

1. Metode Penyuluhan
2. Penyuluhan yang dilakukan adalah penyuluhan tentang manfaat penggunaan pupuk bokashi dan pembuatan pupuk bokashi. Materi diberikan dalam bentuk ceramah dan



diskusi secara lisan. Penyuluhan ini dimaksudkan untuk mengajarkan kepada kelompok dalam memanfaatkan potensi sumberdaya lokal yang tersedia serta mampu meningkatkan ketrampilan.

3. Metode Pelatihan
4. Tim pengabdian dan kelompok petani secara bersama-sama mempraktekan pembuatan bokashi setelah dilakukan penyuluhan dan diskusi. Pelatihan dalam bentuk praktek langsung dilakukan untuk melatih ketrampilan dan membah wawasan dalam menerapkan teknologi pembuatan pupuk bokashi sehingga petani dapat melakukan sendiri dan menerapkannya pada tanaman sehingga meningkatkan produksi dan juga pendapat dari petani.
5. Prosedur pembuatan bokashi pada kegiatan PKM kepada kelompok tani sebagai berikut:
 - Bahan-bahan untuk ukuran 500 kg bokashi :
 1. Pupuk kandang = 300 kg
 2. Dedak = 50 kg
 3. Sekam padi = 150 kg
 4. Gula yang telah dicairkan = 200 ml
 5. EM-4 = 500 ml
 6. Air secukupnya

Cara Pembuatannya:

1. Larutkan EM-4 dan gula ke dalam air
2. Pupuk kandang, sekam padi, dan dedak dicampur secara merata
3. Siramkan EM-4 secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 30 %
4. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak menetes dan bila kepalan tangan dilepas maka adonan susah pecah (megar)
5. Adonan digundukan diatas ubin yang kering dengan ketinggian minimal 15-20 cm
6. Kemudian ditutup dengan karung goni selama 4-7 hari
7. Pertahankan gundukan adonan maksimal 50⁰ C, bila suhunya lebih dari 50⁰ C turunkan suhunya dengan cara membolak balik
8. Kemudian tutup kembali dengan karung goni
9. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan
10. Pengecekan suhu sebaiknya dilakukan setiap 5 jam sekali
11. Setelah 4-7 hari bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik

HASIL

A. Keadaan Wilayah

Kecamatan Oba Utara secara de facto merupakan salah satu kecamatan dari 8 kecamatan yang ada di Kota Tidore Kepulauan dan merupakan hasil pemekaran Kabupaten Halmahera Tengah yang secara yuridis diatur dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 2003 tentang pembentukan Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara. Kecamatan Oba terdiri dari 9 Desa, dengan luas wilayah 403,67 KM² atau 26,04 persen dari luas Kota Tidore Kepulauan.



Kecamatan Oba yang secara administratif berbatasan dengan : Sebelah Utara dengan Kabupaten Halmahera Barat, Sebelah Selatan dengan Kecamatan Oba Selatan, Sebelah Barat dengan Pulau Tidore, Sebelah Timur dengan Halmahera Timur.

Iklim wilayah Kota Tidore Kepulauan tidak berbeda dengan iklim di daerah-daerah lainnya di Pulau Halmahera dan sekitarnya yaitu beriklim tropis, yang dipengaruhi oleh angin laut. Iklim daerah ini sangat dipengaruhi oleh laut Halmahera, laut Seram dan laut Maluku (Bappeda, 2010). Musim angin yang terjadi sangat dipengaruhi oleh angin Barat dan angin Timur/Selatan dan diselingi oleh dua kali masa transisi atau musim pancaroba yang merupakan transisi antara musim Barat ke musim Timur.

Curah hujan yang terjadi sebesar 2.570 – 3.050 mm/tahun, sehingga termasuk dalam tipe iklim A atau beriklim basah yang dalam klasifikasi agroklimat termasuk dalam klasifikasi zona E1 dimana bulan basah terjadi dalam 3 bulan per tahun, sedangkan bulan kering berlangsung kurang dari 2 bulan. Suhu udara rata-rata wilayah Kota Tidore Kepulauan berkisar rata-rata maksimum 31,3°C dan rata-rata minimum 21,2°C, kelembaban rata-rata 83,5%, penyinaran matahari rata-rata 67,5% per tahun, dan tekanan udara rata-rata 1001,9 Bar.

B. Keadaan Kelompok Tani

Lokasi Pengabdian masyarakat di kecamatan Oba terdapat 10 Kelompok tani masing-masing dengan jumlah anggota 15 – 20 orang. Kelompok tani tersebut memiliki gabungan kelompok tani (Gapoktan Trans Tayawi). Dari kelompok tani ini mereka berusaha di bidang tanaman pangan dan hortikultura. Penguasaan lahan yang dikelola oleh anggota kelompok tani dari data hasil kajian secara umum termasuk kategori sedang yaitu antara 0,5 hektar sampai 1 hektar (60%), anggota yang menguasai lahan sempit sekitar kurang dari 0,5 hektar ke bawah sebanyak (33,33%), Sedangkan penguasaan lahan yang luas di atas 1 hektar hanya (6,67%) Lahan yang dikelola oleh anggota tersebut, terdiri dari lahan perkebunan dan lahan darat (ladang). Komoditas utama yang diusahakan oleh anggota kelompok tani adalah palawija tanaman perkebunan berupa cengkih, pala dan kelapa. Lahan darat (ladang) yang dikelola anggota kelompok tani, ditanami palawija seperti jagung, ubi jalar, ubi kayu kacang tanah serta sayur - sayuran.

C. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dipusatkan di Gapoktan Trans Tayawi Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan dengan melibatkan masyarakat atau pengurus kelompok tani yang terdiri dari ketua dan 2 orang anggota yang berjumlah 30 Orang. Kegiatan diawali dengan penyampaian program kegiatan dan sosialisasi program di perangkat Desa Kecamatan Oba, sehingga kegiatan tersebut dapat disosialisasikan kepada pengurus kelompok tani untuk bisa mengikuti kegiatan pengabdian. Selanjutnya tim melakukan kunjungan langsung ke balai Desa yang merupakan tempat Sosialisasi dengan memberikan penyuluhan langsung untuk memudahkan kelompok tani agar menyesuaikan kegiatan pada saat pelatihan berlangsung. Pelatihan ini memanfaatkan sepenuhnya kotoran hewan dan dedak padi yang dijadikan sebagai pupuk kandang Bokasih yang sampai saat ini masyarakat belum menyadari pentingnya pupuk organik yang rama lingkungan, selain itu juga penghematan dalam efisiensi biaya produksi tanaman jagung.



Pertemuan dengan kelompok tani Sosialisasi pembuatan pupuk organik Pemanfaatan limbah atau kotoran ternak dan jerami atau sekam padi dimulai dengan pengumpulan bahan, pertama yang disiapkan adalah kotoran ternak sapi, dedak dan sekam padi. Bahan-bahan tersebut dicampur merata.



Siapkan kotoran ternak

Campur kotoran dengan serbuk gergaji dan jerami

Starter (EM-4) berupa larutan berwarna kuning kecoklatan, mikroorganismenya masih dalam keadaan tidur (Dorman), sehingga perlu diaktifkan terlebih dahulu dengan cara dicampurkan dengan air secukupnya untuk 500 ml EM-4, kemudian dicampurkan dengan 200 ml gula yang telah dicairkan.



diaduk kemudian diurai

Siapkan bahan untuk fermentasi



Siramkan EM-4 secara perlahan-lahan kedalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 30 persen. Bila adonan di kepal dengan tangan, air tidak menetes, dan bila kepalan tangan dilepas maka adonan susah pecah.



Bahan diaduk secara merata

Adonan digundukan diatas ubin yang kering dengan ketinggian minimal 15 – 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni selama selama 4 – 7 hari. Pertahankan gundukan adonan maksimal 50^o C, turunkan suhunya dengan cara membolak balik, kemudian tutup kembali dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu 5 jam sekali selama 4 – 7 hari dan bokashi siap digunakan.



Bahan yang telah aduk kemudian campurkan dengan bahan kompos



Aduk hingga merata dan siap untuk proses fermentasi selama 4 – 7 hari



Adonan digundukan diatas ubin

Pupuk Bokashi

D. Evaluasi Terhadap Hasil Pelatihan

Evaluasi ini dilakukan setelah program pelaksanaan pembuatan pupuk organik bokashi terlaksana. Kegiatan ini dilakukan bersama antara para peserta pelatihan dengan tim pengabdian masyarakat. Alokasi waktu yang diperlukan untuk program ini lebih besar daripada program untuk sosialisasi. Hal ini dimaksudkan agar para peserta betul-betul mempraktekan cara pembuatan pupuk organik bokashi dan penggunaannya pada tanaman jagung. Evaluasi dilakukan pada hasil kerja para peserta pelatihan dan dapat dilihat bahwa para peserta pelatihan sudah dapat mempraktekan cara-cara penyiapan bahan baku dan langka-langka kerja pembuatan pupuk organik bokashi.

Bedasarkan hasil evaluasi tersebut masyarakat dapat menyadari bahwa pembuatan dan penggunaan pupuk organik hasilnya jauh lebih penting untuk kesehatan dan rama akan lingkungan sekitar, serta dapat menekan biaya produksi. Karena salah satu input yang digunakan selama ini adalah ketergantungan terhadap pupuk kimia (non organik) yang biayanya lebih besar sehingga masyarakat tani tidak bisa menekan biaya. Oleh karena itu dengan pelatihan ini dapat memberikan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam efisiensi biaya produksi dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani melalui fungsi kelompok tani itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian disimpulkan bahwa respon kelompok tani sangat baik dan sangat mendukung terhadap program yang dilaksanakan. Anggota Kelompok tani dapat membuat bokashi dan telah memanfatkannya pada taamannya

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Khairun atas Pendanaan dalam Pelaksanaan PKM Mandiri.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Amir, L, Sari, A P, Hiola, S F, Jumadi O. 2012. Ketersediaan Nitrogen Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L) yang diperlakukan dengan Pembeian Pupuk Kompos Azolla. Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam. Vol 1 (2) : 167-180.
- [2] Hadisuwito S. 2007. Membuat Pupuk Kompos. 394 Agromedia Pusaka. Jakarta
- [3] Patti, P S, Kaya E, Silahooy C. 2013. Analisis Status Nitrogen Tanah Dalam Kaitannya



dengan Serapan N Oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Barat. *Agrologia* 2 (1) : 51-58

- [4] Rizqiani, N.F, Erlina A. Nasih W Y. 2006. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Hasil Buncis di Dataran Rendah. *Ilmu Pertanian*. Vol 13 (2): 163-178.