

PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH MAKAN DENGAN KOMBINASI EKSKRETA AYAM MENJADI PUKUK BOKHASI DI DESA BLIMBINGSARI, BANYUWANGI

Salvian Setyo Prayitno^{*1}, Dani Agung Wicaksono², Eva Olivia Hutasoit³

¹²³Politeknik Negeri Banyuwangi

¹salvian.setyoprayitno@poliwangi.ac.id, ²dani@poliwangi.ac.id,

³eva.oliviahutasoit@poliwangi.ac.id

Abstract

The waste of restaurants in the Blimbingsari Beach area, Blimbingsari Village is still quite a lot and has not been utilized. Restaurant organic waste, if allowed to decompose openly, can cause the phenomenon of global warming and pollute the environment. So it is necessary to have an effort to educate about the dangers of organic restaurant waste for the environment and training to process the waste properly so as not to cause problems for the surrounding environment. Proper handling of restaurant organic waste can simultaneously meet the needs of organic fertilizers. Therefore, the first method or step that needs to be done is to build cooperation in collecting organic waste from restaurants on Blimbingsari beach. Furthermore, educating restaurant owners in the area about the dangers and benefits of treating organic waste. The final step is to improve the skills of restaurant owners at Blimbingsari Beach in processing restaurant organic waste with a combination of chicken excreta into bokhasi fertilizer. This activity was successfully and successfully carried out according to the plan, it was proven that the restaurant owners already had a better understanding of the dangers of organic restaurant waste for the environment, how to treat the waste, and knew the benefits of bokashi fertilizer for their plants. Restaurant owners are interested in continuing the sustainability of restaurant organic waste processing activities on a large scale so that they can be sold and increase income.

Keywords: organic restaurant waste, bokashi fertilizer, chicken excreta

Abstrak

Limbah rumah makan di kawasan Pantai Blimbingsari, Desa Blimbingsari masih cukup banyak dan belum dimanfaatkan. Limbah organik rumah makan jika dibiarkan terdekomposisi secara terbuka maka dapat menyebabkan fenomena pemanasan global dan mencemari lingkungan. Maka perlu adanya upaya penyuluhan tentang bahaya limbah organik rumah makan bagi lingkungan dan pelatihan mengolah limbah tersebut secara tepat agar tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan sekitarnya. Penanganan limbah organik rumah makan yang tepat dapat sekaligus memenuhi kebutuhan pupuk organik. Oleh karena itu metode atau langkah awal yang perlu dilakukan adalah membangun kerjasama mengumpulkan limbah organik rumah makan di pantai Blimbingsari. Selanjutnya melakukan edukasi terhadap pemilik rumah makan di daerah tersebut tentang bahaya dan manfaat mengolah limbah organik. Langkah terakhir meningkatkan ketrampilan pemilik rumah makan di Pantai Blimbingsari dalam mengolah limbah organik rumah makan dengan kombinasi ekskreta ayam menjadi pupuk bokhasi.

Kegiatan ini berhasil dan sukses dilakukan sesuai dengan perencanaan, terbukti para pemilik rumah makan sudah memiliki pemahaman lebih baik tentang bahaya limbah organik rumah makan bagi lingkungan, cara pengolahan limbah tersebut, dan mengetahui manfaat pupuk bokhasi bagi tanaman mereka. Para pemilik rumah makan tertarik melanjutkan keberlangsungan kegiatan pengolahan limbah organik rumah makan dalam skala besar agar dapat dijual dan menambah pendapatan.

Kata kunci : limbah organik rumah makan, pupuk bokhasi, ekskreta ayam

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi Mitra

Desa Blimbingsari merupakan salah satu nama desa di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur yang terkenal dengan wisata pantai dan beraneka rumah makan disekitarnya. Banyaknya rumah makan di pantai Blimbingsari berdampak pada meningkatnya jumlah limbah organik rumah makan. Setiap harinya rumah makan di daerah tersebut menghasilkan kurang lebih 15 kg limbah rumah makan (Survei). Limbah organik rumah makan jika dibiarkan terdekomposisi secara terbuka maka dapat menghasilkan gas metana (CH_4) yang bersama dengan gas karbondioksida (CO_2) akan menyebabkan efek rumah kaca dan terjadi fenomena pemanasan global [1]. Beberapa jenis limbah organik masih dapat diolah sehingga bermanfaat dan memiliki nilai ekonomis. Salah satu bentuk pengelolaan limbah organik adalah pembuatan pupuk yang dapat mengurangi masalah limbah sekaligus menciptakan nilai ekonomi dari limbah [2]. Salah satu jenis pupuk organik yang telah populer adalah Bokashi.

Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan organik dengan memanfaatkan limbah organik. Limbah organik rumah makan seperti sisa tulang, sayuran, buah-buahan cukup berpotensi untuk dijadikan pupuk bokhasi, karena masih mengandung karbohidrat, protein, lemak, selulosa, dan hemiselulosa yang dapat didegradasi secara biologi [3]. Pembuatan bokasi dapat dikombinasikan dengan kotoran ternak, salah satunya ekskreta ayam. Ekskreta ayam mengandung air (57%), bahan organik (29%), N (1,5%), P_2O_4 (1,5%), K_2O (0,8%), CaO (4%) dengan rasio C/N 9 yang baik digunakan sebagai bahan campuran pembuatan pupuk [4]. Kandungan limbah organik dapat memenuhi kebutuhan akan unsur hara pada tanaman, dan memiliki keunggulan yaitu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah [5].

Mayoritas penduduk di Desa Blimbingsari bekerja sebagai petani, nelayan dan wirausaha (rumah makan) [6]. Mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu Warung Pojok (WAPo) yang bergerak dibidang usaha rumah makan di Desa Blimbingsari, Banyuwangi. Mitra dalam pengabdian ini menjelaskan berbagai permasalahan diantaranya belum tersedianya wadah/tempat sampah yang menampung limbah organik rumah makan, kurangnya pengetahuan tentang bahaya dan manfaat mengolah limbah, serta belum mengetahui cara mengolah limbah rumah makan agar bermanfaat dan bernilai ekonomis. Sebanyak 17 rumah makan di pantai Blimbingsari belum menyadari pentingnya melakukan pengolahan limbah rumah makan. Pemilik rumah makan sebagian membuang limbah organik rumah makan ke laut, hal ini dapat

berdampak mencemari lingkungan. Untuk mengubah kebiasaan membuang limbah organik ke laut, perlu adanya upaya yang dimulai secara individual di setiap rumah makan pantai blimbingsari. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis ingin melakukan penyuluhan dengan topik Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Makan dengan Kombinasi Ekskreta Ayam menjadi Pupuk Bokhasi di Desa Blimbingsari, Banyuwangi.

Diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menyediakan wadah/tempat sampah khusus limbah organik bagi pelaku usaha rumah makan, meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang bahaya pencemaran limbah rumah makan, dan memahami praktik pengolahan limbah menjadi pupuk bokhasi yang dampaknya dapat mengurangi jumlah limbah organik rumah makan. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah meningkatkan kepedulian pemilik rumah makan di Desa Blimbingsari terhadap keikutsertaan dalam menjaga kualitas lingkungan pantai yang lebih sehat dan bersih melalui gerakan pelatihan pengelolaan limbah organik rumah makan menjadi pupuk bokhasi.

B. Permasalahan Mitra

Ada beberapa permasalahan yang terjadi pada mitra pengabdian masyarakat ini diantaranya yaitu :

1. Belum tersedianya wadah/ tempat sampah khusus yang menampung limbah organik rumah makan.
2. Selama ini kurangnya pengetahuan tentang bahaya dan manfaat mengolah limbah organik rumah makan.
3. Belum mengetahui cara mengolah limbah rumah makan agar bermanfaat dan bernilai ekonomis.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian ini berupa penyuluhan dan pelatihan kepada pemilik rumah makan di Desa Blimbingsari untuk mengolah limbah organik rumah makan menjadi pupuk bokhasi. Kegiatan tersebut sebagai berikut :

1. Pengumpulan Limbah Organik Rumah Makan

Untuk melaksanakan program ini, diawali melakukan perjanjian dengan mitra rumah makan di pantai Blimbingsari untuk bekerjasama mengumpulkan limbah organik rumah makan selama 1 hari dan menyediakan wadah/ tempat sampah dari gentong plastik bagi pemilik rumah makan untuk menampung limbah organik.

2. Pembuatan Pupuk Bokhasi

Sebelum praktik langsung pembuatan pupuk bokhasi, dilakukan sosialisasi/ penyuluhan kepada 17 orang pemilik rumah makan di Desa Blimbingsari tentang bahaya dan manfaat mengolah limbah organik. Dilanjutkan sesi diskusi untuk menambah pemahaman dari peserta tentang kegiatan ini.

Langkah-langkah pembuatan pupuk bokhasi sebagai berikut :

- Disiapkan bahan-bahan berikut : Limbah organik rumah makan (sisa sayuran, tulang ikan, tulang ayam, nasi, dan sisa makanan lainnya), sekam, dedak, ekskreta ayam, bioaktivator EM4, air dan gula pasir.

- Limbah organik disiram dengan air agar kotoran maupun bumbu masak yang tersisa hilang, dan dijemur 1 hari dibawah sinar matahari.
- Setelah dijemur limbah organik dan ekskreta ayam dicacah menjadi kecil menggunakan mesin pencacah, dicampurkan dengan sekam, dan dedak.
- Bahan-bahan tersebut diaduk dengan sekop agar semua bahan baku tercampur merata.
- Larutan bioaktivator EM4 diencerkan dengan air, ditambahkan gula pasir. Kemudian disiramkan pada bahan baku campuran yang sudah diaduk.
- Setelah tercampur rata, adonan pupuk diambil segenggam dan kepalkan dengan tangan, apabila tidak hancur maka adonan sudah siap untuk difermentasi.
- Adonan pupuk ditutup rapat.
- Agar suhu adonan tetap terjaga akibat fermentasi, maka adonan diaduk setiap hari hingga suhu stabil (40-50°C).
- Dibiarkan selama 4-7 hari sampai terjadi proses fermentasi, setelah 7 hari pupuk bokhasi sudah jadi dan siap digunakan.

3. Aplikasi Pupuk Bokhasi

Pupuk bokhasi yang sudah jadi dikemas dalam plastik dan dilakukan pemberian pada tanaman dalam *polybag*/ pot warga. Pemberian pupuk bokhasi cukup 3-4 kepalan tangan setiap 1m² luas media tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dan praktik pengumpulan limbah organik rumah makan, serta pembuatan pupuk bokhasi telah dilaksanakan dengan mitra rumah makan Warung Pojok (WAPo) milik Ibu Supratiningsih, di Pantai Blimbing sari, Desa Blimbingsari pada hari Senin, 15 Agustus 2022, dihadiri oleh 17 orang pemilik rumah makan di pantai tersebut. Kegiatan ini diawali dengan mengumpulkan limbah organik rumah makan selama 1 hari, dari 17 rumah makan yang ada di Desa Blimbingsari menggunakan wadah/tempat sampah dari gentong plastik yang sudah disediakan (Gambar 1). Selanjutnya pemaparan singkat (metode ceramah) tentang kesadaran bahaya limbah organik rumah makan bagi lingkungan dan manfaat mengolah limbah (Gambar 2). Dilanjutkan dengan diskusi beberapa pertanyaan dan ditutup dengan praktik langsung pembuatan pupuk bokhasi (Gambar 3).



Gambar 1. Limbah Organik Rumah Makan



Gambar 2. Pemaparan Tentang Bahaya Limbah Organik Rumah Makan dan Manfaat Mengolah Limbah

Proses diskusi berjalan dengan baik, peserta banyak bertanya tentang bahan-bahan lain yang bisa digunakan dan manfaat pembuatan pupuk bokhasi. Peserta sangat antusias dan tertarik untuk mengetahui lebih dalam, karena selama ini kurangnya pengetahuan tentang pengolahan limbah yang baik. Selama ini pemilik rumah makan belum tahu tentang limbah rumah makan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik. Biasanya limbah rumah makan yang dihasilkan setiap harinya langsung dibuang ke tempat sampah/ ke laut. Pertanyaan lainnya yang banyak dibahas adalah tentang manfaat dari pupuk bokhasi nantinya. Hasil diskusi menunjukkan adanya ketertarikan dari pemilik rumah makan untuk mencoba membuat pupuk bokhasi secara mandiri agar limbah organik rumah makan yang mereka hasilkan setiap harinya tidak lagi menjadi sampah. Pupuk bokhasi yang dihasilkan pada saat penyuluhan masih dalam produksi sedikit, sehingga saat ini baru dimanfaatkan untuk tanaman mereka sendiri, seperti tanaman cabe, tomat, dan tanaman hias. Untuk kedepannya mereka berencana menekuninya dan memproduksi dalam jumlah banyak agar dapat dijual.



Gambar 3. Rumah Makan Praktik Langsung Pembuatan Pupuk Bokhasi dari Limbah Organik

Dilihat dari tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan yaitu meningkatkan kepedulian, kesadaran dan pemahaman pemilik rumah makan di pantai Blimbingsari tentang bahaya serta pemanfaatan limbah organik rumah makan sebagai bahan baku pembuatan pupuk bokhasi, maka dapat dikatakan bahwa tujuan kegiatan ini tercapai. Terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan para pemilik rumah makan serta antusias semangat peserta dalam praktik langsung pembuatan pupuk bokhasi. Dari evaluasi selama kegiatan, para pemilik rumah makan sudah memiliki pemahaman lebih banyak tentang bahaya limbah organik bagi lingkungan, dan cara pengolahan limbah tersebut. Selain itu para peserta juga mengetahui manfaat pupuk bokhasi bagi tanaman mereka.

Setelah 7 hari dilakukan fermentasi, dilakukan pengecekan terhadap hasil pengomposan pupuk bokhasi yang dibuat. Pupuk bokhasi yang dihasilkan berwarna coklat dan beraoma tanah yang menandakan bahwa proses pengomposan berhasil (Gambar 4). Saat ini pupuk bokhasi yang telah jadi dibagikan untuk masyarakat dan dimanfaatkan bagi tanamannya, kedepannya untuk keberlanjutan kegiatan ini peserta akan memproduksi pupuk bokhasi dalam jumlah banyak agar dapat dijual dan menghasilkan pendapatan tambahan.

Pupuk bokhasi yang sudah jadi dimanfaatkan pada tanaman *polybag*/ pot milik warga setempat. Cara pengaplikasiannya cukup 3-4 kepalan tangan pupuk diberikan setiap 1m^2 luas media tanam. Pupuk bokhasi yang sudah jadi diaplikasikan pada tanaman cabe, tomat, dan tanaman hias. Pupuk bokhasi dapat diterapkan disemua jenis tanaman, seperti tanaman sayuran, pertanian, buah-buahan, maupun tanaman hias [7]. Manfaat pupuk bokhasi yaitu dapat memperbaiki sifat fisika, kandungan kimia, serta biologi tanah, meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi, meningkatkan kandungan material organik pada tanah keras seperti tanah podzolik sehingga dapat meningkatkan aerasi tanah dan mengurangi *bulk density* tanah [8].



Gambar 4. Pupuk Bokhasi

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Kegiatan penyuluhan tentang pemanfaatan limbah organik rumah makan dengan kombinasi ekskreta ayam menjadi pupuk bokhasi di Pantai Blimbingsari, Desa Blimbingsari, Banyuwangi telah berhasil dan sukses dilakukan sesuai dengan perencanaan sebelumnya.
2. Para pemilik rumah makan sudah memiliki pemahaman lebih baik tentang bahaya limbah organik rumah makan bagi lingkungan, cara pengolahan limbah tersebut, dan mengetahui manfaat pupuk bokhasi bagi tanaman.
3. Para pemilik rumah makan berniat melanjutkan keberlangsungan kegiatan pengolahan limbah organik rumah makan dalam skala besar agar dapat dijual dan menambah pendapatan.

SARAN

Perlu adanya suport kepala Desa Blimbingsari dalam memfasilitasi kegiatan dan peran seluruh warga dalam membantu mengelola kegiatan ini, karena bukan tidak mungkin Desa Blimbingsari dapat berkembang sebagai central penghasil pupuk bokhasi terbesar di Banyuwangi. Sekaligus membuka lapangan pekerjaan di daerah tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Banyuwangi yang telah mendukung pengabdian masyarakat ini dengan sumber anggaran PNPB Tahun Anggaran 2022 dengan Nomor Kontrak 2548.7/PL36/PM/2022. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada mitra rumah makan Warung Pojok (WAPO) milik ibu Supratiningsih di Pantai Blimbingsari, Desa Blimbingsari, Banyuwangi atas bantuan dan kerjasamanya sehingga pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mellyanawaty, M., Nofiyanti, E., Ibrahim, A., Salman, N., Nurjanah, N dan Mariam, N 2018. Sosialisasi Pengelolaan Limbah Dapur Serta Program 3R Bagi Pemilik Rumah Makan dan Jasa Boga di Wilayah Kota Tasikmalaya. *Jurnal Abdimas UMTAS*, No.1, Vol.1, 53–62.
- [2] Ashlihah, M. M. S dan Fauzan, A. 2020. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik Menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, No.1, Vol.1, 30-33.
- [3] Djamalu, Y dan Siradjuddin, H. 2019. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Untuk Pembuatan Pupuk Kompos Dan Briket. *Jurnal Abdimas Gorontalo*, No.2, Vol.2, 61– 65.
- [4] Gbenou, B., Adjolohoun. S., Ahoton. L., dan Houndjo. D.B.M. 2017. Animal Dung Availability and Their Fertilizer Values In A Context Of Low Soil Fertility Conditions For Forage Seed And Crops Production In Benin (West Africa), *AJAR*, No.2, Vol.12, 1-14.

- [5] Dewi, N, A., Utami, S., Bastia, N dan Johan. 2017. Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Sebagai Bahan Pupuk. *Universitas Muhammadiyah Cirebon*, (February), 204–214.
- [6] Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. 2020. Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka 2020. ISSN: 0215.5524
- [7] Gesriantuti, N., Elsie, E., Harahap, I., Herlina, N., & Badrun, Y. 2017. Pemanfaatan limbah organik rumah tangga dalam pembuatan pupuk bokashi di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, No.1, Vol.1, 72-77.
- [8] Septiani, M., Nurohmah, A., Khumaira, F., Rohmah, A., Dewi, N. S., Ma'rifah, D. N., Faizah, N., Azizi, U.I & Purnomo, E. 2021. Pemberdayaan Masyarakat dengan Pemanfaatan Limbah Daun sebagai Pupuk Bokashi. *Indonesian Journal of Community Service*, No.1, Vol.1, 201-208.