

## Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Di Kelurahan Dodu Kota Bima

Puji Muniarty<sup>1\*</sup>, Wulandari<sup>2</sup>, Supratman<sup>3</sup>, Muh Yuslan<sup>4</sup>, Murniati<sup>5</sup>, Ari Afriansyah<sup>6</sup>, Wahidah<sup>7</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Bima  
\*puji.stiebima@gmail.com<sup>1</sup>

### Abstract

*The strategic position of Dodu Village with the potential of natural resources, especially agriculture and plantations, is an economic attraction to increase people's income. So far, people are not used to utilizing household waste and the potential of surrounding resources to produce products that have more economic value. The implementation of thematic KKN in developing villages aims to build critical awareness of the community in order to build a more participatory community (village) and be able to find creative ideas. The method used in community service activities by STIE Bima KKN students Batch-19 in the Dodu village is divided into four stages, namely; observation, preparation, implementation and monitoring and evaluation. Liquid organic fertilizer is made using materials sourced from household waste in the form of rice washing water, stale rice and vegetable/fruit peel residues. All materials need the addition of EM4 as a catalyst in the manufacture of liquid organic fertilizer. Waste that no longer has economic value, but the waste will have use value and can be reused if it is processed into products that are beneficial to the community.*

*Keywords: Community Service Program, Training, Fertilizer, Waste utilization. Natural Resources*

### Abstrak

Posisi strategi Kelurahan Dodu dengan potensi sumber daya alam khususnya pertanian dan perkebunan menjadi daya tarik ekonomis untuk menambah penghasilan masyarakat. Selama ini, masyarakat belum terbiasa memanfaatkan limbah rumah tangga maupun potensi sumber daya sekitar untuk menghasilkan produk yang lebih bernilai ekonomis. Penyelenggaraan KKN tematik membangun desa bertujuan untuk membangun kesadaran kritis masyarakat dalam rangka membangun komunitas (desa) yang lebih partisipatif dan mampu menemukan gagasan-gagasan kreatif. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa KKN STIE Bima Angkatan-19 di kelurahan Dodu dibagi menjadi empat tahap yaitu; observasi, persiapan, pelaksanaan dan monitoring serta evaluasi. Pupuk organik cair dibuat menggunakan bahan bersumber dari limbah rumah tangga berupa air cucian beras, nasi basi dan sisa sayuran/kulit buah. Semua bahan perlu penambahan EM4 sebagai katalisator dalam pembuatan pupuk organik cair. Limbah yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis lagi, namun limbah tersebut akan memiliki nilai guna dan dapat dimanfaatkan kembali apabila diolah menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat.

Kata kunci: Kuliah Kerja Nyata, Pelatihan, Pupuk, Pemanfaatan limbah, SDA

© 2021 Jurnal Pustaka Mitra

<sup>1</sup> Email Koresponding Author

## 1. Pendahuluan

Sebagian besar penduduk Kecamatan Rasanae Timur bermata pencaharian di sektor pertanian. Total lahan sawah seluas 957 hektar, sekitar 697 hektar diantaranya merupakan lahan sawah beririgasi setengah teknis. Produktivitas padi sawah pada tahun 2016 sebesar 6,11 ton per hektar. Kelurahan Dodu berada di Kecamatan Rasanae Timur Kota Bima. Penduduk setempat umumnya bermata pencarian sebagai petani, wiraswasta dan sedikit sebagai Pegawai Negeri Sipil. Secara geografis. Masyarakat Kelurahan Dodu seluruhnya beragama Islam dan keberagaman suku tidak berkembang dikarenakan tidak ada suku penduduk pendatang. Posisi strategi dengan potensi sumber daya alam khususnya pertanian dan perkebunan menjadi daya tarik ekonomis untuk menambah penghasilan masyarakat. Selama ini, masyarakat belum terbiasa memanfaatkan limbah rumah tangga maupun potensi sumber daya sekitar untuk menghasilkan produk yang lebih bernilai ekonomis. Transfer pengetahuan tersebut terwujud dalam pendidikan ekonomi yang sifatnya informal [2]. Masyarakat lebih berdaya melalui pengembangan kapasitasnya.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu komponen kegiatan akademik yang merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, disamping pendidikan dan penelitian. Dengan dilaksanakannya dharma pengabdian kepada masyarakat disamping kedua dharma yang lain, diharapkan selalu ada interelasi antara perguruan tinggi dan masyarakat sekitarnya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai tindakan nyata melalui penguatan kapasitas masyarakat agar lebih berdaya baik dari segi partisipasi maupun penguatan kapasitasnya. Aspek ekonomis mengarah kepada meningkatkan nilai jual produk dan pemanfaatan limbah rumah tangga yang terbuang percuma. Penyelenggaraan KKN tematik membangun desa bertujuan untuk membangun kesadaran kritis masyarakat dalam rangka membangun komunitas (desa) yang lebih partisipatif dan mampu menemukan gagasan-gagasan kreatif untuk memecahkan masalah desanya.[2]

Pengelolaan sampah memerlukan peran aktif masyarakat untuk mengurangi persoalan sampah. Kesadaran dan partisipasi masyarakat mempunyai peranan yang sangat besar dalam pengendalian sampah yang ada. Penanganan sampah akan efektif jika dimulai dari masing-masing keluarga dalam mengurangi sampah rumah tangga [6]. Sampah rumah tangga berupa air cucian beras, sisa sayuran segar maupun kulit buah-buahan dan sisa nasi basi menjadi hal yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat.

Berdasarkan observasi oleh mahasiswa KKN Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bima di posko

Kelurahan Dodu, masyarakat yang bergerak di sektor pertanian mengeluhkan kenaikan harga pupuk kimia di tahun 2021. Masyarakat Dodu belum memahami manfaat penggunaan pupuk organik dalam menunjang peningkatan produksi. Melihat fenomena ini, mahasiswa KKN STIE Bima berinisiatif untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi lebih bernilai ekonomis melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

## 2. Metode Pengabdian Masyarakat

Sejalan dengan kegiatan PKM ini dilaksanakan ke dalam bentuk pemaparan materi atau ceramah dan diskusi. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa KKN STIE Bima Angkatan-19 di kelurahan Dodu dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut;

(1). Observasi awal. Mahasiswa KKN Posko Kelurahan Dodu melakukan identifikasi potensi yang sebagian besar bergerak di sektor pertanian. Keluhan masyarakat terkait kenaikan harga pupuk kimia dan kesulitan dalam memperoleh pupuk apalagi dalam jumlah sedikit untuk tanam sayuran di pekarangan. (2). Persiapan kegiatan pelatihan. Setelah identifikasi potensi, diketahui bahwa dibalik potensi Kelurahan Dodu terdapat peluang alternative pengganti pupuk non subsidi yaitu pupuk organik cair yang mudah dan murah dalam pembuatannya. Ketersediaan limbah rumah tangga yang tidak termanfaatkan, melalui kreativitas mahasiswa KKN STIE Bima dapat menjadi produk yang bernilai ekonomis yaitu pupuk organik cair. (3). Pelaksanaan kegiatan. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dilaksanakan pada areal posko KKN dengan mengundang masyarakat khususnya wanita tani. Narasumber berasal dari Dinas Pertanian Kota Bima yang memahami pembuatan pupuk. Pihak kelurahan ikut berpartisipasi sebagai bentuk dukungan terhadap kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Dodu. (4) Monitoring dan Evaluasi. Setelah kegiatan pelatihan, mahasiswa melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan pelatihan dan monitoring terkait pemanfaatan pupuk organik cair oleh masyarakat di sekitar Kelurahan Dodu.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dilaksanakan pada Jumat, 03 September 2021 bertempat di Kelurahan Dodu Kota Bima. Peserta berasal dari wanita tani yang kesehariannya bekerja sebagai petani. Kegiatan dilaksanakan dari jam 09.00 sampai selesai diawali dengan sambutan Lurah Dodu kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1. Pemaparan materi pelatihan

Bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk organik cair yaitu; bioaktivator EM4 (*Effective Microorganism*), air cucian beras, nasi basi dan sisa sayuran atau kulit buah-buahan dari dapur masyarakat. Berikut gambar bahan sederhana pembuatan pupuk organik cair;



Gambar 2. Bahan pembuatan pupuk organik cair

Proses pembuatan pupuk organik cair disampaikan oleh pemateri dari dinas pertanian Kota Bima yaitu diuraikan sebagai berikut;

Berikut pembuatan pupuk organik cair dari cucian air beras : (1). Air cucian beras sebanyak 10 liter ditambahkan dengan cairan EM4 sebanyak 100mL dan gula pasir cair sebanyak 100 mL. (2). Campurkan dengan rata dan simpan pada wadah yang kedap udara dan tertutup rapat. (3). Diamkan selama 7-10 Hari. POC akan mengeluarkan busa di permukaan cairan dan bau yang khas segar hasil fermentasi. (4). Anda juga dapat menambahkan bahan lain seperti buah-buahan yang sudah di haluskan terlebih dahulu. (5) POC air cucian beras siap di aplikasikan ke tanaman dengan dosis 1 gelas (250 ml) untuk satu liter air

Cara Pembuatan pupuk organik cair dari sisa nasi basi: (1). Pakai sarung tanganmu dan mulai dengan membuat bola dari nasi basi yang belum ditumbuhi jamur. Buat sekitar 4 sampai 5 bola. (2). Simpan bola-bola nasi basi di dalam wadah dan tutup sampai rapat. Tunggu sekitar 1 minggu sampai nasi basi sudah ditumbuhi jamur. Pastikan kamu tidak

menyimpan wadah ini di bawah sinar matahari. (3). Setelah nasi berubah menjadi kuning kecoklatan, pindahkan ke dalam botol air berukuran 2 liter. Simpan. (4). Ambil gula pasir dan larutkan dengan air (perbandingan 1,5 liter : 5 sendok gula pasir). Gula digunakan sebagai sumber makanan jamur agar tetap tumbuh. (5). Tuangkan larutan tersebut ke dalam botol berisi bola nasi basi dan tutup kembali sampai rapat. (6). Tunggu 4 sampai 5 hari. Apabila sudah mengendap, buka botol untuk mengeluarkan gas pupuk cair di dalamnya. (7). Tutup kembali dan kocok botol agar nasi basi dan larutan gula tercampur hingga rata. Langkah ini bisa dilakukan dengan botol tertutup atau dengan mengaduknya menggunakan tongkat. (8) Simpan kembali botol pada ruangan tidak bercahaya matahari sampai pupuk organik cair beraroma tapai. Ketika sudah berbau, saring ampasnya, dan pupuk organik MOL sudah siap kamu gunakan atau untuk dijual.

Cara Pembuatan pupuk organik cair dari sisa sayur/kulit buah : (1). Pertama, bersihkan dahulu botol-botol bekas yang akan digunakan. (2). Kedua, kulit pisang dihaluskan dengan cara diblender. Namun jika tidak ada blender, bisa dengan cara mencincang kulit pisang menjadi potongan yang sangat sangat kecil. (3). Selanjutnya, gula pasir dimasukkan ke dalam botol dengan perbandingan gula pasir : volume botol (1 sendok : 250 ml). (4). Gula tersebut dilarutkan dengan air bersih di dalam botol (volume air bebas). (5). Kulit pisang yang telah dihaluskan, dimasukkan ke dalam botol bekas yang telah berisi larutan gula pasir. (6). Selanjutnya air ditambahkan ke dalam botol hingga batas leher botol. (7). Setelah itu botol dapat ditutup dengan rapat dan setelah itu dibiarkan lebih dari 7-10 hari. (8). Tutup botol dibuka setiap hari agar gas yang terkandung di dalam botol dapat keluar.

Pupuk pun dapat langsung digunakan pada tanaman setelah dibiarkan lebih dari 7 hari.



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk organik cair

Limbah organik membusuk seperti air cucian beras, sisa sayuran dan kulit buah-buahan. Limbah organik juga bisa dengan mudah diuraikan dengan proses yang alami. Kondisi potensi wilayah menjadi pertimbangan penting dalam penentuan kegiatan. Program-program tersebut disesuaikan dengan keadaan lingkungan dimana tempat KKN berlangsung. Sejalan dengan Program Wira Desa sebagai konsep yang mengkolaborasi masyarakat, lingkungan desa dan perguruan tinggi guna menumbuhkan dan mengembangkan kewirausahaan desa yang tidak terlepas dari berbagai problem dalam pengelolaan dan pengembangan produk unggul desa [10].

Hal ini sejalan dengan tren aktifitas masyarakat di era Pandemi Covid 19 yang bekerja dari rumah untuk mengisi waktu luang. Limbah yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis lagi, namun limbah tersebut akan memiliki nilai guna dan dapat dimanfaatkan kembali apabila diolah menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Potensi kelurahan Dodu sebagai sentra produksi pangan khususnya padi menjadi peluang bagi pemanfaatan pupuk organik cair. Selain murah dan mudah dalam pembuatannya, penggunaan pupuk organik cair dapat menghemat pengeluaran akibat penggunaan pupuk kimia. Selain itu juga pupuk organik cair perlu digalakkan dalam pemanfaatannya karena tidak memberikan efek buruk bagi lingkungan.

#### Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami sampaikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bima, Dinas Pertanian Kota Bima,

Pihak Kelurahan Dodu, Karang Taruna, LPM serta tokoh masyarakat yang telah membantu terlaksananya kegiatan pelatihan.

#### Daftar Rujukan

- [1] Buhani, B. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4RP untuk Menghasilkan Kompos. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 7.
- [2] Hasan, M., & Informal, P. E. (2018). Muhammad Hasan, Pendidikan Ekonomi Informal ... 30 PENDIDIKAN EKONOMI INFORMAL: BAGAIMANA PENDIDIKAN EKONOMI MEMBENTUK PENGETAHUAN. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* Vol. 1 No. 2 Juli 2018. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 1(2), 30–37.
- [3] Kurniawati, D. (2013). Pemberdayaan Masyarakat Di Bidang Usaha Ekonomi (Studi Pada Badan Pemberdayaan Masyarakat Kota Mojokerto). *Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brwijaya*, 1(4), 9–14.
- [4] Muniarty, P., Haryati, I., & Pratiwi, A. (2021). *Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Mahasiswa Peserta Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru ( PKKMB ) Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bima*. 6(3), 764–770.
- [5] Muniarty, P., Saputri, D., & Syaframis, N. F. (2021). *Sosialisasi Program Wira Desa Guna Mengembangkan Soft Skills Mahasiswa*. 2(2), 1–9.
- [6] Nalhadi, A., Syarifudin, S., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Pupuk Organik Cair. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–46.
- [7] Muniarty, P., Pratiwi, A., & Haryati, I. (2021). *Peningkatan Nilai Ekonomis Jerami Padi Guna Mereduksi*. 2(2), 22–30.
- [8] Slamet, S. (2012). *Kesehatan Lingkungan*. Gadjra Mada University Press, Yogyakarta. 177. 167–177.
- [9] Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto, K. (2015). Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246.
- [10] Wulandari, & Muniarty, P. (2020). Pemberdayaan Petani Melalui Penguatan Kapasitas Penyuluhan di Kecamatan Rasanae Timur Kota Bima. *Issn*, 303–308.