

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA BUNUT BAOK KABUPATEN LOMBOK TENGAH MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH LOKAL MENJADI PUPUK ORGANIK

Siti Nurhidayati^{1*} & Khaeruman²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: sitinurhidayati@undikma.ac.id

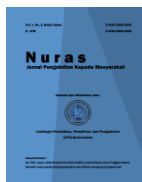
Submit: 04-01-2023; Revised: 18-01-2023; Accepted: 22-01-2023; Published: 30-01-2023

ABSTRAK: Desa Bunut Baok merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Mayoritas masyarakatnya sebagai peternak dan petani. Peternak menyisakan limbah kotoran sapi yang menggunung, aromanya menyengat, dan mencemari perairan di sekitarnya, sehingga masyarakat merasa terganggu. Sedangkan petani saat ini kesulitan memperoleh pupuk dan harganya sangat mahal, karena dengan pupuk kimia dapat mendongkrak hasil pertanian/perkebunan. Masyarakat pada umumnya menggunakan pupuk kimia, dimana penggunaan pupuk kimia secara berlebihan memiliki dampak kerusakan lingkungan. Untuk itu, masyarakat perlu diberikan pengetahuan tentang pengolahan dan manfaat pupuk organik yang dikemas melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pelatihan dan penyuluhan, agar mampu mengolah limbah lokal menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat mampu memanfaatkan potensi lokal yang ada dan dapat melakukan inovasi-inovasi lebih lanjut tentang pupuk organik, bahkan mampu dikemas dan diproduksi dalam jumlah besar untuk digunakan sebagai mata pencaharian masyarakat setempat. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu: 1) persiapan, berupa observasi dan wawancara serta identifikasi limbah lokal sebagai bahan utama pembuatan pupuk organik; 2) sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya mengolah limbah agar lingkungan terjaga kebersihannya; dan 3) pelatihan pengolahan limbah lokal menjadi pupuk organik. Masyarakat sangat termotivasi dengan kegiatan ini, terutama karena pencemaran lingkungan berkurang dengan adanya pengolahan limbah dan dapat mengatasi kelangkaan pupuk yang sangat mereka butuhkan.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Limbah Lokal, Pupuk Organik.

ABSTRACT: Bunut Baok Village is one of the villages located in Praya District, Central Lombok Regency. The majority of the people are breeders and farmers. Farmers leave behind mountains of cow manure, have a pungent odor, and pollute the surrounding waters, so that people feel disturbed. Meanwhile, farmers currently have difficulty obtaining fertilizer and the price is very expensive, because chemical fertilizers can boost agricultural/plantation yields. Communities generally use chemical fertilizers, where the excessive use of chemical fertilizers has an impact on environmental damage. For this reason, the community needs to be given knowledge about the processing and benefits of organic fertilizer packaged through community empowerment activities in the form of training and counseling so that they are able to process local waste into organic fertilizer that is environmentally friendly. Through this activity, it is hoped that the community will be able to take advantage of existing local potential and be able to carry out further innovations regarding organic fertilizers, even being able to be packaged and produced in large quantities to be used as a livelihood for the local community. This service activity is carried out in three stages, namely: 1) preparation, in the form of observations and interviews as well as identification of local waste as the main ingredient for making organic fertilizer; 2) outreach to the public about the importance of treating waste so that the environment is kept clean; and 3) training on processing local waste into organic fertilizer. The community is very motivated by this activity,

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras>



especially because environmental pollution is reduced by waste treatment and can overcome the scarcity of fertilizer they really need.

Keywords: Community Empowerment, Local Waste, Organic Fertilizer.

How to Cite: Nurhidayati, S., & Khaeruman. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Bunut Baik Kabupaten Lombok Tengah Melalui Pengolahan Limbah Lokal Menjadi Pupuk Organik. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 12-19. <https://doi.org/10.36312/njpm.v3i1.147>



Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

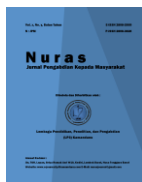
PENDAHULUAN

Desa Bunut Baik merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Bunut Baik ini terdiri dari 19 Dusun, di antaranya Dusun Marung, Dusun Marung Bat, Dusun Paok Tawah, Dusun Temu Kuning, Dusun Buse, Dusun Montong Semaye, Dusun Perandap, Dusun Budandak, Dusun Batu Belik, Dusun Sekunyit, Dusun Abian Tubuh, Dusun Begak, Dusun Lendang Bile, Dusun Gelogor Mapong, Dusun Gerepek, Dusun Batu Belik Timuk, Dusun Bunut Baik, Dusun Bunut Baik Daye, dan Dusun Bunut Baik Lauk.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi ke beberapa dusun yang berada di Desa Bunut Baik menunjukkan bahwa, mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani dan peternak, terutama peternak sapi. Permasalahannya terdapat pada kotoran sapi yang belum bisa dimanfaatkan atau diolah secara optimal. Mengingat kotoran sapi sendiri dapat memberikan dampak negatif apabila belum bisa diolah dengan baik, di antaranya ketika musim penghujan datang, maka akan menimbulkan bau yang tidak sehat untuk lingkungan sekitar. Selain itu kotoran sapi dapat mencemari perairan sekitar.

Untuk itu, kami berinisiatif untuk memberdayakan dan mengedukasi masyarakat untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pembuatan pupuk organik dalam bentuk padat dan cair yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi. Pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan agar masyarakat menjadi terampil mengolah sumber daya alam sekitarnya yang melimpah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan komersial (Nurhidayati *et al.*, 2020), di antaranya berbagai potensi lokal yang ada di sekitarnya, misalnya tanaman lokal (Nurhidayati *et al.*, 2021), salah satu contohnya limbah lokal. Pupuk organik padat dibuat dengan mengolah bahan dasar kotoran sapi dicampur dengan berbagai sampah organik, bisa berupa dedaunan ataupun sampah pertanian. Sampah yang dominan di lingkungan sekitar berupa sampah organik yang bisa dimanfaatkan secara aerobik melalui proses komposting menjadi pupuk organik (Munib, 2017; Rahayu & Sukmono, 2013). Pembuatan pupuk organik cair dengan bahan utama dari limbah rumah tangga berupa air beras, sampah buah-buahan yang dibantu oleh bahan-bahan yang terdapat di Desa Bunut Baik berupa pucuk pohon dan gula pasir. Menurut Nur (2019), sampah buah-buahan akan menghasilkan pupuk organik cair

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras>



dengan tiga jenis kandungan unsur hara, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), sehingga limbah buah-buahan berpotensi sebagai pupuk organik cair.

Kegiatan ini akan memberikan penerapan iptek dengan membuat pupuk organik cair dan padat dari limbah air beras dengan menggunakan teknologi sederhana. Pembuatan pupuk cair dan pupuk padat ini akan memberikan dampak pengurangan penggunaan pupuk kimia, penyediaan pupuk dalam kapasitas besar, dan membuat dalam menunjang berbagai pelatihan yang dilakukan oleh desa. Pemilihan air beras dalam pembuatan pupuk organik cair ini karena setiap rumah tangga pasti memasak nasi dan airnya dibuang sia-sia, padahal terdapat kandungan senyawa organik dan mineral yang memiliki sangat beragam manfaat. Kandungannya antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi, dan vitamin B1 yang berguna sebagai penyuburan tanaman.

Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat memiliki keahlian dan keterampilan dalam mengolah berbagai limbah di sekitarnya yang dihasilkan setiap hari, baik dari kegiatan rumah tangga, pertanian, perternakan, maupun kegiatan sosial lainnya, dan menjadi produk yang lebih bermanfaat dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian ini dapat memberikan informasi dan solusi bahwa "sampah bukan masalah tetapi berkah" (Budiyanto & Sriyanto, 2011).

METODE

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk KKNPPM Universitas Pendidikan Mandalika yang dilakukan di Desa Bunut Baik, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Adapun langkah-langkah yang dilakukan, yaitu: 1) melakukan persiapan berupa: a) melakukan observasi keberbagai dusun di Desa Bunut Baik dan melakukan wawancara dengan Kepala Desa Bunut Baik dan beberapa tokoh masyarakat; b) melakukan identifikasi limbah lokal yang dapat diolah menjadi pupuk organik, baik dalam bentuk padat ataupun cair; 2) melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar; dan 3) melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik. Dalam kegiatan ini, ada beberapa mahasiswa KKN yang dilibatkan dari berbagai fakultas di Universitas Pendidikan Mandalika, di antaranya: 1) Maulida Rahmi; 2) Linda Muliani; 3) Mida Nurhayati; 4) Muhammad Zidni; 5) Ofan Rahmayadi; 6) Wila Aulia; dan 7) Yulia Fitria.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian ini berupa kegiatan pemberdayaan masyarakat Desa Bunut Baik melalui pengolahan limbah lokal menjadi pupuk organik. Kegiatan ini dilakukan di Desa Bunut Baik, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah, dengan beberapa langkah kegiatan diantaranya sebagai berikut:

Persiapan

Tahap persiapan ini sangat penting dilakukan sebagai bentuk perencanaan yang lebih matang untuk mencapai hal yang lebih baik, yang dimana tahap persiapan ini meliputi kegiatan berikut:

Observasi dan Wawancara

Observasi dilakukan dengan terjun langsung ke beberapa dusun di Desa Bunut Baik untuk mengamati kondisi lingkungan masyarakat dan dampak dari limbah lokal berupa kotoran sapi dan melakukan wawancara dengan Kepala Desa Bunut Baik dan beberapa tokoh masyarakat terkait usaha penanganan yang pernah dilakukan.



Gambar 1. Wawancara dengan Kepala Desa.

Identifikasi Limbah Lokal

Identifikasi limbah lokal dilakukan guna mengetahui berbagai macam limbah yang tersedia di lingkungan sekitar yang dapat diolah menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair berupa kotoran sapi, sampah pertanian, sampah rumah tangga, dan lain sebagainya.

Sosialisasi Program

Sebelum program pemberdayaan ini dilakukan, terlebih dahulu dilakukan sosialisasi pada masyarakat, agar pelaksanaan program berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Pelaksanaan Program

Ada beberapa kegiatan dalam pelaksanaan program kegiatan ini yaitu:

Penyuluhan

Penyuluhan kepada masyarakat berupa penyampaian materi tentang: 1) berbagai macam limbah lokal; 2) dampak limbah terhadap lingkungan; 3) cara pengolahan limbah; 4) pupuk organik padat dan cair; dan 5) manfaat pupuk organik untuk pertanian dan perkebunan.



Gambar 2. Penyuluhan.

Pelatihan Pengolahan Limbah Lokal Menjadi Pupuk Organik

Pelatihan ini terbagi menjadi dua kegiatan, di antaranya pembuatan pupuk organik padat dan pembuatan pupuk organik cair. Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik padat yaitu, limbah kotoran sapi 40 kg, sekam 10 kg, molases 0,125 L, dan dekomposer 0,125 L. Sedangkan pupuk organik cair (POC) dapat dibuat encer dengan cara melebihi pemberian molase, EM4, dan air dengan perbandingan 1:2:2, sementara berat dari kotoran ternak sama, yaitu 40 kg. Adapun tahapan pembuatan pupuk organik cair yaitu: 1) pengukuran bahan sesuai dengan takaran yang sudah ditentukan; 2) pencampuran bahan dan pengadukan, yaitu menyiapkan kotoran sapi kemudian ditaburkan sekam, menaburkan dekomposer, mengencerkan molases, dan menyiramnya secara merata sambil mengaduk sampai rata; dan 3) melakukan fermentasi selama 3 minggu. Proses pembuatan disajikan pada Gambar 3, 4, dan 5.



Gambar 3. Pengukuran Bahan (Limbah Kotoran Sapi dan Limbah Cair).



Gambar 4. Pencampuran Beberapa Limbah.



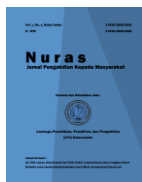
Gambar 5. Pupuk Organik Padat dan Cair (Fermentasi).

Hasil yang didapatkan dalam kegiatan edukasi ini adalah, di perolehnya pengetahuan oleh masyarakat dan pemuda desa tentang bagaimana cara pembuatan pupuk organik padat dan cair dari bahan-bahan yang sering kita buang. Seperti dedaunan, sampah rumah tangga, kotoran sapi, limbah pertanian, dan lainnya. Masyarakat dapat meminimalisir pengeluaran untuk pembelian pupuk kimia, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia. Terutama saat ini, dimana pupuk kimia sangat langka dan sulit diperoleh. Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk organik yang mengandalkan organisme lokal untuk menyuburkan tanaman (Kader *et al.*, 2021; Syamsiah *et al.*, 2021).

Melalui kegiatan ini, masyarakat juga menjadi lebih mengerti mengenai dampak buruk yang di timbulkan, di antaranya mengurangi kesuburan tanah, dan mengurangi pH atau keasaman tanah, akibat dari penggunaan pupuk kimia atau anorganik jika di gunakan dalam jangka waktu yang panjang. Hal ini juga dapat menunjang berbagai kegiatan desa dalam penyelenggaraan pelatihan dibidang pertanian, karena masyarakat mampu menciptakan pupuk sendiri dari bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar. Pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian lokal dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman (Krisdania *et al.*, 2022; Marasabessy & Tanasale, 2020).

Adanya kelangkaan pupuk, serta kenaikan harga pupuk akan membebani petani sebagai pengeluaran biaya sarana produksi dalam berusaha tani, sehingga petani dapat melaksanakan praktek tentang pertanian alternatif dengan pembuatan pupuk bokasi yang menitik beratkan pada penggunaan masukan dari dalam usaha tani dalam membangun kesuburan tanah. Hal tersebut ditandai dengan berkembangnya sebagai usaha pertanian dengan menggunakan pupuk organik dengan tujuan mempertahankan kesuburan tanah dalam rangka meningkatkan kebutuhan pangan, produktivitas secara berkelanjutan, serta meningkatkan pendapatan usaha tani.

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa, apabila kita berbicara tentang agribisnis, kita tidak dapat terlepas dari peran petani dalam memenuhi kebutuhan pangan yang sehat tanpa merusak lingkungan pertanian itu sendiri. Masyarakat



saat ini perlu menerapkan gaya hidup sehat dengan slogan "Back to Nature", dimana sebagian besar masyarakat di dunia semakin menyadari tentang efek negatif dari penggunaan bahan-bahan kimia, seperti pupuk dan pestisida kimia sintetis, serta hormon tumbuh dalam produksi pertanian terhadap kesehatan manusia dan lingkungan.

Harapannya, pupuk organik padat dan cair dapat berguna bagi masyarakat, dan masyarakat mampu melakukan inovasi-inovasi lebih lanjut tentang pupuk organik padat dan cair, bahkan harapannya mampu di kemas dan diproduksi dalam jumlah besar untuk di gunakan sebagai mata pencaharian masyarakat. Karena program ini, sebagian masyarakat sudah ada yang melakukan ataupun menerapkan pembuatan pupuk organik padat dan cair walaupun masih dalam skala kecil, yakni untuk menyuburkan tanaman bunga di depan rumah.

SIMPULAN

Pupuk organik yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pupuk organik padat dan pupuk organik cair yang berbahan dasar limbah lokal, yang selama ini tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, dan menjadi salah satu penyebab terjadinya pencemaran lingkungan.

SARAN

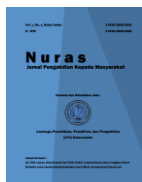
Pupuk organik ini ramah lingkungan dan bisa dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengatasi kelangkaan pupuk untuk meningkatkan hasil pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- Budiyanto, H., & Sriyanto. (2011). Potensi Sampah sebagai Bahan Baku Pupuk Organik (Studi di Kabupaten Klaten, Temanggung, dan Jepara). *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 9(1), 57-69. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v9i1.272>
- Kader, M. A., Herlina, E., & Setianingsih, W. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi *Paving Block* sebagai Prospek Bisnis pada Masyarakat Pra Sejahtera. *Abdimas Galuh : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 102-113. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v3i1.5026>
- Krisdania, A., Ryananda, D. A., Derina, F., Ronauli, F. B., Veronika, T., Baya, E., & Anindyajati, A. (2022). Proposed Solutions on Waste Issues in Kulon Progo Regency Through Society 5.0. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(3), 3-6. <https://doi.org/10.24002/jai.v2i4.5701>
- Marasabessy, D. A., & Tanasale, V. L. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Pertanian Lokal sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Petsai (*Brassica pekinensis*). *Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis*, 4(2), 9-19. <https://doi.org/10.51852/jaa.v4i2.434>



- Munib, M. A. (2017). *Teknik Membuat Kompos*. Jakarta Timur: Adfale Prima Cipta.
- Nur, M. (2019). Analisis Potensi Limbah Buah-buahan sebagai Pupuk Organik Cair. In *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gadjah Mada* (pp. 23-32). Yogyakarta, Indonesia: Universitas Gadjah Mada.
- Nurhidayati, S., Khaeruman., & Lukitasari, D. (2020). Pemberdayaan Kelompok Masyarakat Desa Ketapang Raya Melalui Usaha Produktif Terasi Rebon dalam Upaya Pemulihan Ekonomi Masyarakat Pasca Gempa Bumi Lombok. *Lambung Inovasi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1-8. <https://doi.org/10.36312/linov.v5i1.458>
- _____. (2021). Pelatihan Pembuatan *Handsoap*, Deterjen, dan Sabun Cuci Piring untuk Meningkatkan Kesehatan dan Perekonomian Masyarakat Desa Ketapang Raya pada Masa Pandemi Covid-19. *Abdi Masyarakat*, 3(1), 1-5. <http://dx.doi.org/10.58258/abdi.v3i1.2241>
- Rahayu, D. E., & Sukmono, Y. (2013). Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Organik Pasar Berdasarkan Karakteristiknya (Studi Kasus Pasar Segiri Kota Samarinda). *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 5(2), 77-90. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol5.iss2.art2>
- Syamsiah., Thayeb, A. M., & Arsal, A. F. (2021). Pemanfaatan Limbah Buah dan Sayuran sebagai Bahan Baku Pembuatan POC. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian: Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19* (pp. 807-812). Makassar, Indonesia: Universitas Negeri Makassar.