

PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK KOMPOS DI DESA MAMUNGAA KECAMATAN BULAWA KABUPATEN BONE BOLANGO

Nilawaty Yusuf¹, Yuyu Isyana D. Pongoliu², Dewi Indrayani Hamim³

^{1,2,3}Universitas Negeri Gorontalo

e-mail: nilawaty.yusuf@ung.ac.id

ABSTRAK

Mayoritas penduduk desa Mamungaa bekerja pada sektor bidang pertanian baik tanaman musiman maupun tahunan, Namun petani di desa Mamungaa saat ini memiliki kendala pada ketersediaan pupuk yang memadai sesuai kebutuhan mereka. Salah satu solusi adalah dengan memanfaatkan limbah/sampah rumah tangga yang bisa dibuat secara sederhana, bahan baku yang mudah didapatkan oleh masyarakat, tidak membutuhkan biaya besar, dan berdampak baik terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat serta membantu menjaga kebersihan lingkungan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk dapat melatih masyarakat terutama kelompok petani untuk dapat mengolah limbah rumah tangga organik menjadi pupuk yang bernilai ekonomis. Metode kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan kepada kelompok petani. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan kelompok petani telah dapat memanfaatkan limbah rumah tangga organik menjadi pupuk kompos serta pupuk organik. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat membantu petani dalam ketersediaan pupuk untuk kegiatan pertanian.

Kata kunci: limbah rumah tangga, pupuk kompos, pertanian

ABSTRACT

The majority of Mamungaa village residents work in the agricultural sector, both seasonal and annual crops. However, farmers in Mamungaa village currently have problems with the availability of adequate fertilizer according to their needs. One solution is to utilize household waste/garbage which can be made simply, raw materials that are easily obtained by the community, do not require large costs, and have a good impact on the environment and public health and help maintain environmental cleanliness. The aim of this service activity is to train the community, especially farmer groups, to be able to process organic household waste into fertilizer with economic value. This service activity method uses training and mentoring methods for groups of farmers. The results of community service activities show that farmer groups have been able to utilize organic household waste into compost and organic fertilizer. The resulting product is expected to help farmers in providing fertilizer for agricultural activities.

Key words: household waste, compost, agriculture

1. PENDAHULUAN

Bidang pertanian merupakan akar dari pembangunan yang berperan penting untuk mendukung ekonomi nasional, yaitu hortikultura. Indonesia adalah kawasan yang mempunyai peluang besar untuk mengembangkan produk hortikultura dengan keunikan pertanian dan agroklimat sebaran lingkungan luas (Deviani et al., 2019). Di lahan pertanian Indonesia, dimana 2% bahan organik tanah tergolong rendah karena itu pemakaian materil pengganti maupun bahan organik harus disediakan. Bahan organik berasal dari sampah dari tanaman, rumah tangga yang terbuang percuma sehingga menjadi bahan organik. Bahan organik bersumber dari proses fermentasi alami maupun bantuan aktivator. Tanaman memerlukan unsur mikro dan makro, sehingga itu pupuk organik diandalkan untuk membantu tanaman dalam proses pertumbuhan (Nurhayati et al., 2011).

Berdasar pada data yang dilansir BPS 2023, terdapat 384 kota yang menghasilkan sampah sebanyak 90.235,87ton dalam sehari. Sampah ini ditangani dengan cara pengumpulan kemudian dibuang pada tempat pembuangan akhir (TPA). Sebesar 5,2%, sampah yang

dibuang ke tempat penampungan akhir (TPA) dan 36,6% dilakukan pembakaran sampah, 6,9% dihanyutkan ke sungai kemudian 53,3% tidak dapat ditangani. Penyebab masalah sampah antara lain bertambahnya jumlah penduduk serta arus urbanisasi yang semakin banyak sehingga tumpukan sampah diperkotaan semakin besar. Selain itu juga dari segi fasilitas kendaraan yang disediakan untuk mengangkat sampah jumlah dan kondisinya masih belum memadai, pengelolaan sistem di TPA masih kurang tepat, serta belum ramah lingkungan karena belum adanya penerapan pendekatan *reduce, reuse* dan *recycle* (Wibowo dan Dj (2002) dalam (Wunarlana, 2024)).

Sampah merupakan sisa-sisa material yang berasal melalui proses serta menimbulkan dampak bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan sehingganya perlu mendapatkan perhatian yang serius terkait hal ini (Ashlihah et al, 2020). Dampak sampah bagi lingkungan serta kesehatan manusia sangat besar sehingga penting untuk meminimalisir permasalahan sampah dengan mengelolanya menjadi produk yang bermanfaat (Hamin et al., 2023).

Sampah rumah tangga menyumbang terbanyak terhadap lingkungan yang berasal dari proses atau aktivitas rumah tangga itu sendiri seperti air cucian beras, sisa makanan baik itu sayuran, kulit-kulit buah, serta nasi basi. Oleh karena itu perlu adanya penyelesaian masalah sampah yang diawali melalui lingkungan rumah tangga dengan memisahkan sampah organik serta anorganik. Sehingga sampah tadi yang telah dipisahkan bisa diolah menjadi pupuk organik untuk kebutuhan unsur hara tanaman dan juga dapat mengurangi volume sampah.

Dalam melaksanakan pengelolaan sampah sangat diperlukan kontribusi aktif masyarakat dalam menyelesaikan masalah terkait sampah, dimana tingkat kesadaran dan peran masyarakat memiliki peran penting untuk mengatasi sampah yang dihasilkan. Perilaku ini dapat dimulai dari tingkat lingkungan keluarga sehingga bisa mengurangi sampah rumah tangga. Adapun contoh upaya yang dikerjakan yaitu pembentukan bank sampah, pembuatan pupuk kompos ataupun pupuk organik (Nalhadi et al, 2020).

Desa Mamungaa adalah bagian dari 9 (Sembilan) desa di wilayah kecamatan Bulawa kabupaten Bone Bolango, dan serta besar lingkugan 2,100 Ha (hektar) secara topografis wilayah desa Mamungaa terbagi 4 (empat) dusun : Dusun I Molou, dusun II Mahoni, dusun III Rumbia, serta susun IV Milango. Secara geografis desa Mamungaa berbatasan dengan wilayah hutan yakni kecamatan Pinogu pada bagian timur serta kawasan teluk Tomini pada bagian selatan. Wilayah di desa Mamungaa terdiri dari perkebunan/hutan sebesar 60%, dan kawasan pemukiman penduduk/perkantoran sebesar 40%. Sebagian besar penduduk bekerja pada sektor pertanian baik tanaman musiman maupun tahunan. Saat ini komoditas perkebunan tertinggi di desa Mamungaa adalah cabai kemudian disusul oleh tomat, kelapa, dan cengkeh. Desa Mamungaa saat ini memiliki kendala pada ketersediaan pupuk. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya bantuan dari pemerintah provinsi ataupun kabupaten, yang berakibat pada produksi tanaman yang dihasilkan hanya terbatas.

Adapun permasalahan yang muncul ini bisa menghadirkan solusi dengan melihat lingkungan sekitar yang dapat dilakukan dengan mencari alternatif pengganti pupuk yakni dengan memanfaatkan limbah/sampah rumah tangga yang bisa dibuat secara sederhana. Di desa Mamungaa belum ada pengolahan sampah yang dilakukan secara komunal oleh pemerintah. Sebagai salah satu desa yang berjarak jauh dari ibukota kabupaten, persoalan sampah belum menjadi prioritas mereka. Padahal masalah sampah yang dihasilkan dari tiap rumah tangga di desa Mamungaa memiliki trend yang semakin naik.

Sampah merupakan yang tidak diinginkan oleh manusia. Sampah merujuk pada material atau bahan buangan yang berasal dari aktivitas manusia maupun alam, yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sampah sendiri terdiri dari sampah organik (seperti sisa makanan), sampah anorganik (seperti plastik, kertas, logam), dan limbah berbahaya (seperti

baterai, bahan kimia beracun). Permasalahan yang disebabkan oleh sampah yaitu berdampak pada lingkungan yang mudah tercemar, baik itu polusi air, tanah serta berdampak pada kesehatan berupa penyakit bagi manusia. Sampah jika tidak dapat dikelola dengan baik akan membawa pada kerusakan ekosistem. Adapun sebaliknya jika sampah dapat dikelola dengan baik maka memberikan dampak positif bagi lingkungan terutama bagi kesehatan manusia.

Banyaknya aktifitas dalam rumah tangga dapat menyebabkan masalah sampah (Mardwita et al., 2019). Presentasi sampah organik rumah tangga lebih tinggi dari pada sampah lainnya (Wahyuni et al., 2019). Jika sampah rumah tangga ini tidak dikelola maka akan menimbulkan masalah karena kandungan air pada sampah organik tinggi sehingga mudah busuk serta berdampak pada lingkungan dan berpotensi penyakit (Ekawandani & Anzi Kusuma, 2018). Pengelolaan sampah organik yang berasal dari rumah tangga adalah melalui proses daur ulang sampah menjadi pupuk untuk tanaman. Pengolaan sampah seperti daur ulang, pengurangan, dan pengelolaan yang efisien, penting dilakukan mengurangi dampak negatif sampah.

Hasil dari pengelolaan sampah organik rumah tangga adalah pupuk kompos, Pupuk kompos adalah hasil fermentasi bahan organik terdiri dari sampah daun, sayuran, buah-buahan, limbah-limbah organik dan limbah serta yang lainnya. Pupuk jenis ini dikategorikan pupuk alami yang bermanfaat bagi tanaman serta mampu menumbuhkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) (Ashlihah et al, 2020). Dengan demikian sebagai solusi untuk keterbatasan pupuk bagi petani serta permasalahan sampah rumah tangga di desa Mamungaa maka dapat dilakukan pelatihan pengolahan limbah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos yang dapat digunakan untuk aktivitas petani.

2. METODE

Pengabdian masyarakat bertempat di balai kantor Desa Mamungaa yang dilaksanakan tanggal 4-5 September 2023. Objek pada kegiatan pelatihan dengan melibatkan masyarakat desa Mamungaa. Pelatihan serta pendampingan dengan dosen dan mahasiswa KKN Tematik Universitas Negeri Gorontalo. Adapun kegiatan pengabdian ini melalui pemberian materi (ceramah) dan praktik langsung (demo). Selain itu tahapannya yaitu dimulai dengan sosialisasi, penyediaan alat dan bahan serta koordinasi dengan pihak petani dan aparat desa di untuk mempermudah pelatihan.

Kelompok sasaran dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu para masyarakat desa Mamungaa baik remaja, pemuda karang taruna dan para ibu rumah tangga. Pemilihan ini berdasar pada kesepakatan dengan pemerintah desa serta lembaga pemberdayaan masyarakat dimana para kelompok sasaran memiliki peran penting sebagai peserta pelatihan

Langkah pertama melakukan observasi awal. Pada langkah ini diidentifikasi bahwa sebagian besar masyarakat desa berfokus pada sektor pertanian yang memiliki kendala pada ketersediaan pupuk. Langkah kedua yaitu persiapan kegiatan. Setelah melakukan observasi dan proses identifikasi maka diketahui solusi alternatif yang dapat dihadirkan adalah menggunakan pupuk kompos yang mudah dan murah dalam pengelolaannya. Langkah ketiga yaitu pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan melalui pemberian materi secara singkat kepada peserta mengenai cara membuat pupuk kompos dengan material utama sampah rumah tangga seperti sisa makanan, sayur sayuran, buah tomat, cairan gula merah, kulit pisang, serta memanfaatkan tambahan zat EM4 sebagai campurannya. Hal ini dilakukan agar peserta mendapat memperoleh pemahaman dan keterampilan mengelola sampah organik. Selanjutnya tahap kedua yaitu praktik membuat pupuk kompos cair dengan tahapan sebagai berikut:

1. Mempersiapkan sampah rumah tangga yang telah campur dan dimasukan ke dalam gelas plastik.
2. Sampah rumah tangga dipotong dengan ukuran kecil sehingga memudahkan dalam proses pembusukan kompos nanti.
3. Setelah itu semua bahan dituangakkan pada wadah yang terisi air secukupnya, kemudian ditambahkan larutan EM4 serta larutan gula merah yaitu ukuran 1:1
4. Wadah yang telah di isi dikunci rapat serta disimpan agar tidak terpapar cahaya matahari
5. Selanjutnya dilakukan pengecekan setiap 3 (tigas) kali dalam satu hari hal ini agar menghindari terjadinya ledakan yang diakibatkan gas sampah organik.
6. Selama 30 hari cairan tersebut sudah bisa digunakan sebagai pupuk kompos cair.

Setelah pelaksanaan kegiatan maka langkah keempat yaitu evaluasi hasil pelatihan serta memonitoring mengenai manfaat pupuk kompos oleh masyarakat di desa Mamungaa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Mamunga kecamatan Bulawa kabupaten Bone Bolango, Yang dilakukan 2 (dua) hari dimulai pada tanggal 4-5 September 2023 oleh dosen, mahasiswa KKN Universitas Negeri Gorontalo dan fasilitator. Pelatihan ini berdasarkan pada masalah di lapangan melihat lingkungan yang masyarakatnya membuang sampah di titik-titik tertentu sehingga menyebabkan bau tidak sedap dan mengganggu aktivitas masyarakat. Melihat aktivitas masyarakat yang setiap harinya memproduksi sampah rumah tangga dengan jumlah yang banyak yang menyebabkan terjadi penumpukan sampah. Penumpukan sampah disebabkan tidak adanya penanganan oleh masyarakat sehingga dibiarkan begitu saja. Jika sampah terus menerus bertambah maka akan sangat berdampak terhadap lingkungan masyarakat. Pada sisi lainnya ada kebutuhan akan pupuk bagi masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani.

Dari masalah yang ada maka solusi yang dilakukan adalah memberikan edukasi melalui kegiatan KKN dengan pengelolaan sampah menjadi pupuk organik. Kegiatan pelatihan dilaksanakan menggunakan metode ceramah serta praktek langsung pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Kompos merupakan pupuk alternatif pengganti pupuk anorganik. Kegiatan ini didahului dengan survei dan partisipasi pada para remaja, pemuda karang taruna dan ibu rumah tangga dalam memanfaatkan dan mendaur limbah (kompos) sehingga dapat meningkatkan kualitas lingkungan.

Pada kegiatan ini diberikan gambaran secara umum mengenai limbah organik yang meliputi jenis, pengertian dan jenis pupuk kompos serta cara pengolahan sampah organik yang menghasilkan pupuk. Kemudian mempersiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk memproduksi. Pupuk yang digunakan yaitu bersumber dari kompos yang memanfaatkan limbah rumah tangga yang berasal dari sisa bahan makanan rumah tangga. Pembuatan pupuk kompos sendiri menjadi solusi untuk dapat mengurangi sampah rumah tangga yang dapat mencemari lingkungan dan memberikan manfaat seperti pupuk kompos bisa mengganti pupuk anorganik. Dengan adanya pengabdian ini diharapkan masyarakat Mamungga dapat mengatasi sampah rumah tangga yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga dan keterbatasan akses pupuk bagi petani.



Gambar 1. Penyampaian materi tentang pembuatan pupuk kompos

Dengan adanya pelatihan pupuk kompos di Desa Mamungaa dapat membantu menangani masalah sampah baik itu sampah organik dan non organik yang ada di Masyarakat Mamungaa. Pembangunan ini melibatkan seluruh peserta KKN Tematik, aparat, serta masyarakat Desa Mamungaa. Kegiatan berlangsung lancar dan mendapat tanggapan yang baik dari masyarakat. Pengabdian ini menjadikan masyarakat mampu dan mengerti untuk dapat melestarikan lingkungan melalui limbah rumah tangga diolah menjadi pupuk kompos yang dapat membantu masyarakat serta petani untuk memproduksi pupuk sendiri. Peserta yang hadir dibekali dengan pengetahuan mengenai lingkungan dan pelatihan pertanian. Materi yang

diberikan mengenai sampah organik yang terdiri jenis sampah organik, pengertian serta jenis kompos, proses pengelohan sampah organik menjadi kompos. serta perlengkapan dan bahan untuk memproduksi pupuk. Pupuk kompos ini bisa digunakan dalam jangka waktu tertentu, misalnya pupuk cair sudah bisa digunakan dalam jangka satu bulan pemanenan sedangkan untuk pupuk kompos padat harus menunggu beberapa bulan lagi agar bisa dipanen.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan berdasarkan pembahasan diatas yaitu:

1. Limbah yang produksi oleh rumah tangga dimanfaatkan sebagai pupuk kompos serta pupuk organik cair melalui tahapan yang mudah bagi masyarakat dan tidak mengeluarkan anggaran besar dan aman terhadap lingkungan serta kesehatan masyarakat.
2. Pembuatan pupuk kompos baik yang cair maupun yang padat membantu para petani dalam bercocok tanam sebagai alternatif pengganti ketika ketersediaan pupuk menipis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peserta kegiatan pengabdian yang terdiri dari mahasiswa KKN serta dosen pembimbing lapangan mengucapkan banyak terima kasih kepada LPPM UNG, pemerintah dan masyarakat Desa Mamunga yang terlibat sebagai peserta dan memfasilitasi serta memberi bantuan pada saat kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariandani, N., Ermanda, S., & Fatmawati, B. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga di Lingkungan Bagik Longgek, Lombok Timur. *ABSARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 137-143
- Ashlihah., Mufidal Saputri, M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 1(1), 30-33.
- BPS,. 2020. *Kecamatan Bulawa Dalam Angka*
- Deviani, F., Rochdiani, D., Bobby, R., & Saefudin, R. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Buncis Di Gabungan Kelompok Tani Lembang Agri Kabupaten Bandung Barat (Analysis of Determinant Influencing Bean in Combined Group Lembang Agri Farmer District West Bandung). *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 3(2), 165–173.
<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics>
- Ekawandani, N., & Anzi Kusuma, A. (2018). Pengomposan Sampah Organik (Kubis Dan Kulit Pisang) Dengan Menggunakan EM4. *TEDC*, 12(1), 38–43.
- Indrayani Hamin, D., Isyana Pongoliu, Y., Jusuf, N., Manoppo, ain, Nursahbani Abdussamad, T., & Negeri Gorontalo, U. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Melalui Pembuatan Ecobrick Di Desa Mamungaa Kecamatan Bulawa Kabupaten Bone Bolango. *JPM Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(12), 2441–2450.
- Mardwita, M., Yusmartini, E. S., Melani, A., Atikah, A., & Ariani, D. (2019). Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 80–83.
<https://doi.org/10.32502/sa.v1i2.2295>
- Nalhadi, A., Syarifudin., Habibi, F., & Fatah, A. (2020). Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat. 4(1), 43-46

- Nurhayati, Jamil, A., & Anggraini, R. S. (2011). Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. *Iptek Tanaman Pangan*, 6(2), 193–202.
- Putra, B. W. R. I. H., & Retnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah dengan Penambahan Bioattivor em4. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 11(261), 44–56.
- Suherman, S., Nurhapsa, N., & Irmayani, I. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Tani di Desa Batu Mila Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Pertanian. *Prosiding Semnas 2018 Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*; Vol 1 (2018), 1(April), 119–124. <https://jurnal.yapri.ac.id/index.php/semnassmipt/article/view/18>
- Wahyuni, S., NisaRokhimah, A., Mawardah, A., & Maulidya, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga dengan Metode Takakura di Desa Gebugan. *Indonesian Jurnal of Community Empowerment*, 1(2), 51–54.
- Wunarlan, Irwan. (2024). Desain Alat dan Potensi Pemanfaatan Sampah Sebagai Sumber Pupuk Kompos Dari Bahan Sampah Organik. *Mopolayio : Jurnal Pengabdian Ekonomi*, 3(2), 90-101

First Publication Right
GANESHA Jurnal pengabdian Masyarakat

This Article is Licensed Under

