

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Rumah Tangga bagi Masyarakat di Desa Tritiro Kec. Bontotiro Kab. Bulukumba

¹Muliana GH*, ²Andi Farida Arsal, ³Angri Lismayani, ⁴Andi Sadriani, ⁵Zuhrah Adminira.

^{1,2}Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar

³Jurusan PGPAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

⁴Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial & Hukum Universitas Negeri Makassar

⁵Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar

Email: muliana.gh@unm.ac.id¹, andifaridah@unm.ac.id², angri.lismayani@unm.ac.id³, andi.sadriani@unm.ac.id⁴, zuhrah.adminira@unm.ac.id⁵

*Corresponding author: Muliana GH¹

ABSTRAK

Limbah rumah tangga merupakan limbah harian yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga. Limbah rumah tangga yang dihasilkan bisa berupa sampah organik maupun sampah anorganik. Sampah organik yakni sampah yang berasal dari sisa makanan, sisa buah & sayur, sisa ikan, dan sumber organik lainnya. Sampah anorganik yakni sampah yang sulit diuraikan di lingkungan seperti plastik dan kaleng. Salah satu cara dalam memanfaatkan dan mengolah sampah organik adalah melalui pembuatan pupuk kompos dengan menggunakan komposter sederhana. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini dilaksanakan di Desa Tritiro, Bulukumba. Mitra pengabdian kepada masyarakat ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang bertempat tinggal di Desa Tritiro Kecamatan Samboang Kabupaten Bulukumba. Kegiatan ini diawali dengan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi mengenai pupuk kompos, kemudian pelatihan proses pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga.

Kata kunci : limbah rumah tangga, komposter, pupuk kompos

ABTRACT

Household waste is daily waste generated by every household. Household waste generated can be in the form of organic waste or inorganic waste. Which are difficult to decompose in the environment, such as plastic and cans. One way to utilize and process organic waste is through the manufacture of compost using a simple composter. This socialization activity and training on composting was carried out in Tritiro village, Bulukumba. The community service partners are housewives who live in Tritiro Village, Samboang District, Bulukumba Regency. This activity begins with counseling and outreach activities regarding compost, then training on the process of making compost from household waste.

Key word : household waste, composter, compost manure

1. PENDAHULUAN

Pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos merupakan suatu praktik sederhana tetapi penting dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari pembuangan sampah ke tempat pembuangan akhir. Sampah rumah tangga termasuk berbagai jenis limbah organik maupun anorganik yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga setiap harinya. Pengelolaan yang tepat dan efisien terhadap sampah rumah tangga ini akan membantu mengurangi beban timbunan sampah serta menghasilkan produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi, yakni pupuk kompos yang berguna untuk pertanian dan kehidupan yang berkelanjutan.

Mengolah sampah atau limbah rumah tangga menjadi penting karena dapat berdampak positif bagi lingkungan sekitar. Dalam kondisi normal, pembuangan sampah ke tempat pembuangan sampah akhir akan menyebabkan penumpukan limbah, yang akan mencemari air dan tanah. Kegiatan pengolahan sampah menjadi pupuk kompos ini merupakan kegiatan yang berfungsi mengurai limbah organik. Limbah organik tersebut dapat diuraikan menjadi bahan nutrisi tanaman yang aman, ramah lingkungan dan

bermanfaat bagi lingkungan. Mengolah sampah atau limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos juga dapat mengurangi volume sampah yang mencemari lingkungan. Melalui kegiatan mengkomposkan limbah organik ini, volume sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir akan berkurang, sehingga dapat mengurangi tekanan pada fasilitas penampungan sampah yang ada.

Pupuk kompos yang dihasilkan dari limbah rumah tangga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk penggunaan pertanian atau kegiatan menanam tanaman di lingkungan sendiri. Lebih jauh, produksi pupuk kompos dalam jumlah yang besar dapat bernilai ekonomi yang signifikan. Pupuk kompos ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian. Dengan memanfaatkan pupuk kompos, petani dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berpotensi mencemari lingkungan dan kesehatan manusia.

Mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos juga berperan dalam menciptakan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bijaksana. Edukasi tentang manfaat pupuk kompos dan cara mengolah sampah menjadi pupuk akan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengurangan, pemilahan, dan pengelolaan sampah secara umum. Pengelolaan sampah menjadi pupuk kompos mencerminkan penggunaan kembali sumber daya alam secara bijaksana. Melalui kesadaran warga akan pentingnya pengelolaan sampah menjadi pupuk kompos ini, pengolahan sederhana sampah menjadi pupuk kompos menjadi langkah penting menuju lingkungan yang lebih bersih, sehat, serta lestari. Oleh karenanya perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai pemanfaatan limbah rumah tangga untuk pembuatan pupuk kompos.

Pupuk organik berperan bagi kesuburan tanah karena dapat memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologis tanah, serta bersifat alami sehingga lebih aman dan sehat bagi manusia dan tanah pertanian itu sendiri (Sutrisno, 2019). Berbeda halnya dengan pupuk kimia. Meskipun efektif dalam penggunaannya bagi tanaman, namun dalam jangka panjang, pupuk kimia tidak baik untuk kesehatan tanah dan struktur tanah. Pupuk organik dibutuhkan agar kondisi dan struktur tanah yang baik dalam jangka panjang.

Terdapat dua jenis pupuk, yakni pupuk organik/kompos dan pupuk anorganik, yang dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan unsur hara bagi tanaman (Fajri, dkk, 2020). Pupuk kompos adalah pupuk organik yang dapat dibuat dengan memanfaatkan berbagai limbah rumah tangga seperti kulit telur, kulit buah, sisa sayuran, daun-daun kering bahkan dari sisa bahan organik lainnya seperti kertas, kardus dan tisu (GH, dkk, 2022).

Limbah rumah tangga seperti sisa sayuran segar maupun kulit buah dapat dimanfaatkan untuk dijadikan kompos sehingga bisa menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai ekonomis (Ariandani, dkk, 2022). Sampah rumah tangga adalah sampah harian yang banyak dihasilkan oleh setiap rumah tangga dan menjadi penyumbang sampah terbesar kepada lingkungan (Ashlihah, dkk 2020). Perlu penanganan yang serius dan benar dalam mengatasi permasalahan pengolahan sampah dan pengurangan sampah, sehingga tidak menjadi masalah besar bagi lingkungan dan tidak mencemari lingkungan (Mayasari, dkk, 2021).

Penumpukan sampah organik di lingkungan dapat merusak serta mencemari lingkungan, juga dapat menjadi sumber wabah penyakit (Azmin, dkk, 2022). Sampah organik adalah sampah yang mudah busuk dan mengandung kadar air yang tinggi, sehingga dapat mencemari lingkungan, oleh karenanya perlu dilakukan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos (Shitophyta, dkk, 2021).

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini memberdayakan masyarakat yakni ibu-ibu di desa Tritiro Kabupaten Bulukumba agar memanfaatkan limbah rumah tangga yang dihasilkan menjadi pupuk kompos yang lebih bermanfaat. Kegiatan ini diawali dengan memberikan penyuluhan dan sosialisasi tentang pengenalan pupuk kompos, kemudian memberikan pelatihan tentang proses pembuatan kompos padat dari limbah rumah tangga. Kegiatan sosialisasi proses pembuatan pupuk kompos dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.

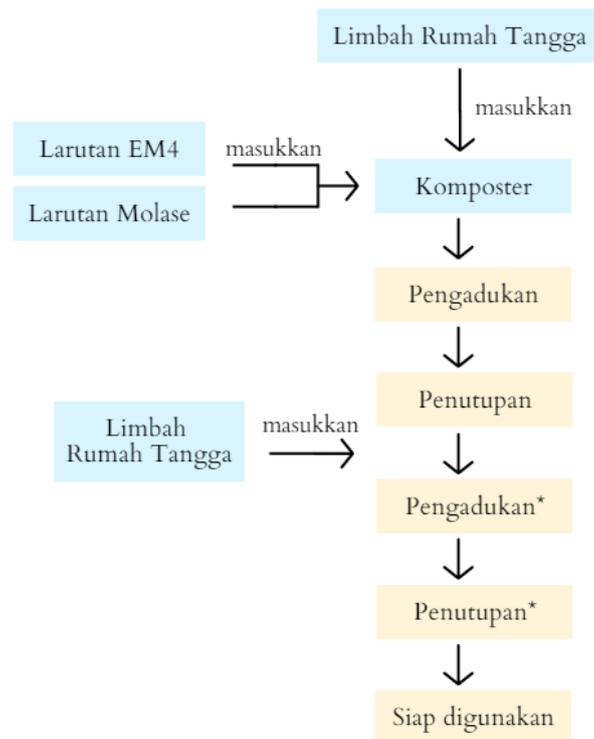


Gambar 1. Sosialisasi proses pembuatan Kompos



Gambar 2. Bahan pembuatan kompos dari limbah rumah tangga

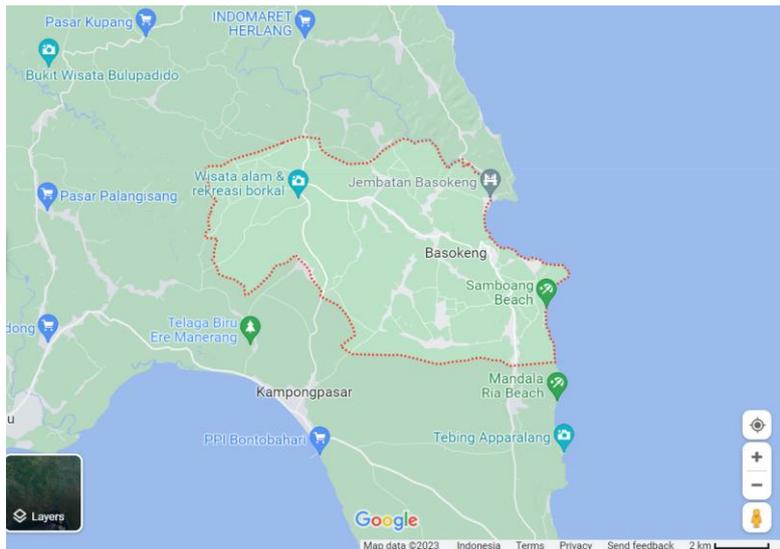
Pada gambar 2 di atas, menunjukkan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos. Bahan-bahan tersebut terdiri dari limbah rumah tangga seperti sisa sayuran, kulit buah dan bahan organik lainnya. Limbah rumah tangga yang digunakan sebagai bahan kompos juga bisa berupa kertas, tisu, kardus, rak telur, maupun daun-daun kering disekitar pekarangan rumah. Kemudian bahan lain yang digunakan adalah larutan EM4, larutan molase, juga sedikit tanah/media tanam tanah. Larutan EM4 berisi mikroba-mikroba agen hayati yang berperan dalam menguraikan bahan-bahan organik limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos. Larutan molase, yakni molase yang diencerkan, berfungsi sebagai makanan ataupun aktivator bagi mikroba-mikroba yang terdapat pada larutan EM4, agar dapat bekerja dan menguraikan bahan-bahan organik limbah rumah tangga. Sedangkan penambahan tanah dari lingkungan sekitar juga berfungsi dalam menambahkan mikroba-mikroba tanah yang turut berperan dalam proses pembuatan pupuk kompos padat. Adapun proses pembuatan pupuk kompos padat secara sederhana dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Kompos Padat dari Limbah Rumah Tangga

Gambar 3 di atas adalah diagram alir dari proses pembuatan pupuk kompos padat dari limbah rumah tangga. Setelah bahan-bahan yang dibutuhkan telah tersedia (bahan organik limbah rumah tangga, larutan EM4, dan larutan molase), juga dibutuhkan alat-alat seperti *sprayer* dan komposter. *Sprayer* berfungsi dalam pengaplikasian larutan EM4 juga larutan molase, sedangkan komposter berguna sebagai wadah dalam proses pembuatan pupuk kompos padat. Komposter yang digunakan bisa menggunakan ember bekas, ataupun komposter khusus yang dijual di toko pertanian. Jika menggunakan ember sebagai komposter, sebaiknya menggunakan ember yang memiliki penutup, sehingga proses pengomposan bisa terjadi secara anaerob dan proses pengomposan bisa menjadi lebih cepat.

Pembuatan pupuk kompos diawali dengan memasukkan limbah rumah tangga organik ke dalam komposter, kemudian menyemprotkan larutan EM4 dan molase pada limbah rumah tangga. Untuk mendapatkan kompos yang berkualitas, sebaiknya sumber karbon (C) lebih banyak dibandingkan dari sumber nitrogen (N). Sumber nitrogen berasal dari sampah basah, seperti sisa sayuran, kulit buah, sisa buah dan sayur. Sedangkan sumber karbon berasal dari sampah kering, seperti daun-daun kering, rak telur, kertas, kardus, dan tisu. Setelah proses pencampuran limbah rumah tangga, larutan EM4 dan larutan molase, maka selanjutnya dilakukan proses pengadukan. Hal ini bertujuan agar mikroba-mikroba agen hayati yang akan menguraikan sampah, dapat menyentuh lebih banyak bagian-bagian permukaan sampah yang akan diurai menjadi kompos. Lalu dilakukan penutupan wadah komposter. Hal ini bertujuan agar terjadi proses secara anaerob. Proses anaerob dapat mempercepat proses pembuatan pupuk kompos. Jika dilakukan penambahan sampah atau limbah organik ke dalam komposter, maka proses di atas diulang kembali. Waktu yang dibutuhkan bagi mikroba untuk menghasilkan pupuk kompos berkisar 1 hingga 2 bulan.



Gambar 4. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yakni pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga ini dilaksanakan di desa Tritiro, kecamatan Bontotiro, kabupaten Bulukumba. Peta lokasi kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan pelatihan ini menunjukkan dampak positif bagi masyarakat di desa Tritiro. Para peserta pelatihan pembuatan pupuk kompos, yakni masyarakat mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pengelolaan limbah rumah tangga yang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan pupuk kompos. Selain itu, masyarakat juga mendapatkan keterampilan praktis dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi bahan yang berkualitas, yakni pupuk kompos. Dengan menghasilkan pupuk kompos skala rumah tangga, masyarakat dapat menggunakan dan memanfaatkan kompos ini untuk keperluan pertanian maupun kebun di sekitar rumah. Sehingga dapat meminimalisir penggunaan pupuk kimia yang dapat merusak kualitas tanah.

Selain mendapatkan manfaat langsung berupa pengetahuan pembuatan pupuk kompos, melalui kegiatan pengabdian ini, dapat berdampak positif bagi masyarakat secara keseluruhan. Dengan pengelolaan limbah rumah tangga yang lebih baik, lingkungan desa menjadi lebih bersih dan sehat. Melalui aktivitas penggunaan pupuk kompos, sehingga dapat meningkatkan kualitas tanah, juga memperbaiki struktur tanah. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga dan penggunaan pupuk kompos, diharapkan program dan pelatihan ini dapat menjadi contoh yang menginspirasi dan dapat diterapkan di desa-desa lain.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini memberikan wawasan tambahan bagi masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga organik untuk mengurangi pencemaran lingkungan dengan menghasilkan pupuk kompos padat. Pupuk kompos padat yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi lahan pertanian dan kebun, juga bisa bernilai ekonomi.

REFERENSI

- Ariandani, Nunung., Ermanda, Sandy., & Fatmawati, Baiq. 2022. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga di Lingkungan Bagik Longgek. *ABSYARA : Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(1) : 137-143. DOI: <https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5276>
- Arsal, Andi Faridah., Syamsiah, Taiyeb, A. Mushawwir., Ngitung, Rosdiana., & GH, Muliana. 2022. Bersama Menciptakan Budidaya Pilah Sampah Kabupaten Takalar. *Community Development Journal*, 3(3) : 2000-2005.
- Ashlihah, A, Saputri, M. M., & Fauzan, A. 2020. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 30-33.
- Azmin, Nikman., Irfan., Nasir, Muh., Harati., & St. Nurbayan. 2022. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik di Desa Woko Kabupaten Dompu. *JOMPA ABDI Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3) : 137-142.
- Sutrisno, Endro., & Priyambada, Ika Bagus. 2019. "Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio Di Desa Ujung – Ujung Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang," *Jurnal Pasopati*, 1(2) : 76-79. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2019.5435>
- Fajri, Siti Rabiatul., Fitriani, Farida., Hajiriah, Titi Laily., Armiani, Sucika., Sukri, Akhmad. 2020. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Teknologi EM4 di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 1(1) : 137-143. DOI: <https://doi.org/10.33394/jpu.v1i1.2547>
- GH, Muliana. 2023. *Tentang Calathea*. CV Jejak Publisher, Sukabumi.
- GH, Muliana. 2023. *Rempah dan Herbal di Pekarangan Rumah*, Get Press Indonesia, Padang.
- GH, Muliana., Kurnia, Nani., & Sahribulan. 2022. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Rumah Tangga di Kecamatan Pallangga. *Jurnal Sipakaraya*, 1(1) : 32-40.
- Mayasari, Dita Ayu., Kurniatie, Menik Dwi., & Amalia. 2021. Atasi Limbah Organik melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Keranjang Takakura kepada Kelompok Dawis Cempaka Semarang. *ABDIMASKU : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1) : 49-54. DOI: <https://doi.org/10.33633/ja.v4i1.145>
- Shitophyta, Lukhi Mulia., Amelia, Shinta., & Jamilatun, Siti. 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Kasihan, Yogyakarta. *Community Development Journal*, 2(1) : 136-140. DOI: <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i1.1405>