



PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH KULIT PISANG

**Masiah^{1*}, Ismail Efendi², Siti Nurhidayati³, Siti Rabiatul Fajri⁴,
& Sucika Armiani⁵**

^{1,2,3,4,&5}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan,
Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram,
Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: masiah@undikma.ac.id

Submit: 06-07-2023; Revised: 20-07-2023; Accepted: 24-07-2023; Published: 30-07-2023

ABSTRAK: Permasalahan lingkungan yang disebabkan karena limbah rumah tangga menjadi isu yang sering diperbincangkan. Menanamkan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini sangat penting untuk dilakukan semua pihak, baik itu dari lingkungan sekolah maupun lingkungan sekitar di rumah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa-siswi MAS Al-Hamidiyah NW Sidemen, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat tentang bagaimana mengolah limbah organik agar mendapatkan manfaat yang bernilai tinggi dari yang sebelumnya hanya sebagai sampah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan terkait pupuk organik, kandungan kulit pisang, serta mendemonstrasikan atau mempraktekkan materi yang disampaikan sebelumnya yaitu tentang bagaimana langkah-langkah membuat pupuk organik cair dari kulit pisang. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua peserta yang ikut pelatihan dapat membuat sendiri pupuk organik cair, hal ini terlihat dari ketelatenan para peserta ketika mempraktekkan secara langsung tahap demi tahap proses pembuatan pupuk cair.

Kata Kunci: Pelatihan, Pupuk Organik Cair, Limbah Kulit Pisang.

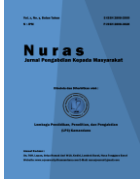
ABSTRACT: Environmental problems caused by household waste are issues that are often discussed. Instilling concern for the environment from an early age is very important for all parties, both from the school environment and the surrounding environment at home. This community service activity aims to provide education to MAS Al-Hamidiyah NW Sidemen students, Batu Layar District, West Lombok Regency about how to process organic waste so that it brings high value benefits from what was previously only as waste. The method used in this activity was training related to organic fertilizers, the content of banana peels, as well as demonstrating or practicing the material previously presented, namely on how to make liquid organic fertilizer from banana peels. Based on the results of the activities that have been carried out, it can be concluded that all participants who took part in the training could make their own liquid organic fertilizer, this can be seen from the patientness of the participants when practicing directly step by step the process of making liquid fertilizer.

Keywords: Training, Liquid Organic Fertilizer, Banana Peel Waste.

How to Cite: Masiah., Efendi, I., Nurhidayati, S., Fajri, S. R., & Armiani, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Pisang. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 88-93. <https://doi.org/10.36312/nuras.v3i3.190>



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

Permasalahan lingkungan menjadi isu penting untuk menjadi perhatian bersama karena menyangkut dalam keberlanjutan lingkungan. Bertambahnya penduduk berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah limbah rumah tangga. Selain itu, limbah rumah tangga yang tidak terkendali dan jika dibuang ke sembarang tempat dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Sampah atau limbah merupakan suatu barang yang sudah tidak dipakai lagi, akan tetapi limbah dapat menjadi barang yang berguna jika diolah kembali (Prasetyawati *et al.*, 2019). Sampah organik rumah tangga adalah sampah yang dapat membusuk ataupun terurai seperti sisa makanan, sayuran, dan juga buah-buahan (Nalhadhi *et al.*, 2020). Limbah rumah tangga dapat berupa limbah organik dan limbah anorganik (Hodijah *et al.*, 2021). Limbah organik yang dimaksud adalah seperti sisa makanan, sayur-sayuran sisa yang tidak terolah, dan limbah buah-buahan. Apabila limbah ditangani dengan baik, maka akan mendatangkan manfaat berganda, di satu sisi dapat melindungi kebersihan lingkungan, dan di sisi lain dapat mendatangkan manfaat secara finansial. Salah satu bentuk pemanfaatan limbah rumah tangga adalah dapat dijadikan sebagai pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang bahan utamanya berasal dari bahan-bahan organik, seperti dari tanaman atau kotoran hewan (Ratriyanto *et al.*, 2019). Pupuk organik mempunyai kandungan hara yang lengkap, yang bermanfaat untuk tanaman (Roidah, 2013). Pupuk ini bisa berbentuk padat ataupun cair dan mampu menutrisi tanah sehingga tanaman pun tumbuh dengan subur. Salah satu pupuk organik cair ini yaitu pupuk organik cair dari kulit pisang yang dapat kita buat sendiri di rumah. Menurut Utari (2019) dan Putri *et al.* (2022), kulit buah pisang juga memiliki manfaat yang luar biasa untuk tanaman. Kulit pisang memiliki potasium yang bisa bermanfaat untuk tumbuh kembang tanaman. Kandungan fosfor pada kulit pisang pun dapat membantu tanaman untuk tumbuh subur.

Secara umum, kandungan pupuk organik cair sangat banyak dan sangat diperlukan oleh tumbuhan (Rasmito *et al.*, 2019). Kandungan C-organik pada pupuk organik cair buah ini sekitar 7,34%, unsur ini berguna untuk merangsang pertumbuhan tanaman, dimana kandungan nitrogen yang dihasilkan sebanyak 4,8%, ini berfungsi untuk menghilangkan sifat kerdil pada tumbuhan (Putra & Ratnawati, 2019). Konsentrasi fosfor pada pupuk organik cair sekitar 3,81% yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perbaikan akar, benih, bunga, serta buah pada tumbuhan, dan konsentrasi kalsium sekitar 4,24% yang berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh dari tumbuhan, dimana pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga ini dengan penambahan EM4 50 ml (Rahmawati *et al.*, 2018).

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah siswa-siswi MAS Al-Hamidiyah NW Sidemen, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Tujuan kegiatan ini adalah agar para siswa-siswi dapat memanfaatkan limbah kulit pisang yang ada di sekitar mereka, seperti yang terdapat di kantin sekolah maupun di rumah mereka masing-masing. Diharapkan melalui kegiatan ini para siswa-siswi memiliki kepedulian yang tinggi terhadap kebersihan lingkungan, dan tentunya



dapat menjadi bekal mereka untuk mengembangkan pengetahuannya, terutama dalam bidang pengolahan limbah.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah memberikan pemaparan materi dan langsung didemonstrasikan atau dipraktikkan. Materi yang dipaparkan adalah materi terkait pupuk organik cair beserta manfaat-manfaatnya. Selain itu juga isi pemaparan materi tentang limbah kulit pisang yang menjadi bahan pembuatan pupuk organik cair sangat penting untuk diberikan. Setelah pemaparan materi selesai, selanjutnya tim menjelaskan bagaimana langkah-langkah dan tahapan-tahapan dalam membuat pupuk organik cair. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam membuat pupuk cair yaitu: blender (untuk menghaluskan kulit pisang), gula pasir, EM4, air bersih, dan wadah atau juga bisa menggunakan botol bekas. Berikut langkah-langkah dalam membuat pupuk organik cair dari kulit pisang.

1. Pertama, bersihkan dahulu wadah yang akan digunakan;
2. Kedua, kulit pisang dihaluskan dengan cara diblender. Pada kegiatan ini kami menghaluskan kulit pisang menggunakan blender, namun jika tidak ada blender dapat menggunakan pisau kemudian dicacah kecil-kecil;
3. Selanjutnya, gula pasir dimasukkan ke dalam wadah dengan perbandingan 3 liter air : 3 sendok makan gula dan 20 ml EM4;
4. Kulit pisang yang telah dihaluskan, dimasukkan ke dalam wadah yang telah berisi larutan gula pasir;
5. Setelah itu, wadah dapat ditutup dengan rapat dan didiamkan lebih dari 7-10 hari;
6. Tutup wadah dibuka setiap hari agar gas yang terkandung di dalam wadah dapat keluar; dan
7. Pupuk dapat langsung digunakan setelah didiamkan lebih dari 7 hari.

HASIL DAN DISKUSI

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat diuraikan berikut ini.

Penyampaian Materi

Kegiatan penyampaian materi dilakukan secara lisan dan berlangsung dengan sistem tanya jawab. Tujuan pemberian materi kepada peserta adalah untuk menumbuhkan rasa kepedulian kebersihan lingkungan melalui terolahnya limbah yang sebelumnya dapat menjadi masalah bagi lingkungan, namun dapat berubah menjadi sesuatu yang bermanfaat, bahkan dapat bernilai ekonomi. Selain itu juga peserta diberikan materi tentang bagaimana mengaplikasikan pupuk organik terhadap tanaman.

Praktek Membuat Pupuk Organik Cair

Sebelum praktek dimulai, terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan, agar ketika berlangsungnya kegiatan tidak terkendala. Dalam tahap ini sambil dijelaskan bagaimana cara membuat pupuk organik cair.



Gambar 1. Tim Menjelaskan Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair.



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair.

Seperti terlihat pada Gambar 2, semua siswa bekerja untuk melakukan tugas masing-masing, yaitu ada yang melarutkan air gula, adapula yang mempersiapkan EM4 sesuai yang dibutuhkan. Di sisi lain, ada yang mencacah kulit pisang agar mudah dimasukkan ke dalam blender. Setelah kulit pisang dicacah kecil-kecil, selanjutnya dilakukan proses blender agar kulit pisang lebih cepat hancur dan mempercepat terjadi fermentasi.



Gambar 3. Proses Kulit Pisang Diblender.

Setelah selesai diblender, kemudian kulit pisang dicampur dengan larutan gula dan EM4. Kemudian pupuk organik cair disimpan pada wadah tertutup, pada hari berikutnya pupuk organik cair sesekali tutup wadah dibuka dan diaduk untuk mengeluarkan gas yang ada. Setelah disimpan kurang lebih 7-10 hari, pupuk organik cair dari limbah kulit pisang siap untuk digunakan pada tanaman.



Gambar 4. Pupuk Organik Cair Siap Disimpan pada Wadah Tertutup.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan pupuk organik cair di MAS Al-Hamidiah NW Sidemen, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat berjalan lancar, semua peserta dapat memahami dan bisa mempraktekkan cara membuat pupuk organik cair dari limbah kulit pisang, hal ini terlihat dari ketelatenan siswa-siswi dalam setiap tahapan pembuatan pupuk.

SARAN

Dalam kegiatan pengabdian ini, tim hanya sebatas memberi pelatihan cara membuat pupuk organik cair saja, disarankan untuk kegiatan serupa berikutnya agar dilanjutkan sampai uji coba pada tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangsih, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Hodijah, S., Parmadi., Hastuti, D., & Heriberta. (2021). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Kerajinan Tangan. *Jurnal Inovasi, Teknologi dan Dharma bagi Masyarakat*, 3(1), 21-28. <https://doi.org/10.22437/jitdm.v3i1.15066>
- 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. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i1.2134>
- Prasetyawati, M., Casban., Nelfiyanti., & Kosasih. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair dari Bahan Sampah Organik di RPTRA Kelurahan Penggilingan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (pp. 1-6). Jakarta, Indonesia: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah dengan Penambahan Bioaktivator EM4. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 11(1), 44-56. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol11.iss1.art4>
- Putri, A., Redaputri, A. P., & Rinova, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang sebagai Pupuk Menuju Ekonomi Sirkular (UMKM Olahan Pisang di Indonesia). *Jurnal Pengabdian UMKM*, 1(2), 104-109. <https://doi.org/10.36448/jpu.v1i2.20>
- Rahmawati, I. D., Purwani, K. I., & Muhibuddin, A. (2018). Pengaruh Konsentrasi Pupuk P terhadap Tinggi dan Panjang Akar *Tagetes erecta* L. (Marigold) Terinfeksi Mikoriza yang Ditanam Secara Hidroponik. *Jurnal Sains & Seni ITS*, 7(2), 2337-3520. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v7i2.37048>
- Rasmito, A., Hutomo, A., & Hartono, A. P. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Fermentasi Limbah Cair Tahu, Starter Filtrat Kulit Pisang dan Kubis, dan Bioaktivator EM4. *Jurnal IPTEK*, 23(1), 55-62. <https://doi.org/10.31284/j.iptek.2019.v23i1.496>
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P. S., Prastowo, S., & Widias, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Semar : Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat*, 8(1), 9-13. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.40204>
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(1), 30-42. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>
- Utari, W. (2019). Pemanfaatan Tepung Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) dan Silase Tepung Bulu Ayam sebagai Pakan Alternatif Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.