

Original Research Paper

Pelatihan Pembuatan Ekoenzim dan Lilin Aromaterapi sebagai Usaha Penanganan Limbah Organik

Ratna Dewi Eskundari^{1*}, Suwaji Handaru Wardoyo², Muhammad Nur Hidayad¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

²Jurusan Akupunktur dan Pengobatan Herbal, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surakarta, Surakarta, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.6611>

Sitasi : Eskundari, R. D., Wardoyo, S. H., & Hidayad, M. N. (2023). Pelatihan Pembuatan Ekoenzim dan Lilin Aromaterapi sebagai Usaha Penanganan Limbah Organik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

Article history

Received: 4 Oktober 2023

Revised: 16 Desember 2023

Accepted: 21 Desember 2023

*Corresponding Author: Ratna Dewi Eskundari, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Sukoharjo, Indonesia

Email:

ratnadewi@univetbantara.ac.id

Abstract: Limbah organik rumah tangga perlu ditangani dengan baik supaya tidak mengganggu lingkungan. Kulit sayur dan atau kulit buah serta minyak jelantah merupakan contoh limbah organik rumah tangga yang perlu ditangani dengan benar. Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di desa Kalitekuk yang bertujuan memberikan pelatihan kepada masyarakat mitra terkait pengelolaan limbah organik rumah tangga berupa kulit sayur dan atau kulit buah serta minyak jelantah. Tim pengabdian memberikan solusi berupa pembuatan larutan ekoenzim dan pembuatan lilin aromaterapi sebagai usaha dalam mengolah limbah organik rumah tangga. Masyarakat mitra menyambut baik pelatihan ini yang ditandai dengan meningkatnya pemahaman terkait pembuatan larutan ekoenzim dan lilin aromaterapi.

Keywords: Aromaterapi; Ekoenzim; Jelantah; Lilin

Pendahuluan

Limbah organik menjadi salah satu jenis limbah yang paling banyak dihasilkan oleh rumah tangga. Kulit sayur dan atau kulit buah merupakan contoh dari limbah organik tetapi kebanyakan orang tidak mempedulikan manfaat dari kedua contoh limbah organik ini. Kulit sayur dan atau kulit buah dapat mengakibatkan permasalahan lingkungan misalnya mengakibatkan datangnya banyaknya lalat atau dekomposer sehingga dapat mengakibatkan timbulnya penyakit. Kebalikannya, apabila dimanfaatkan dengan baik dan benar, kulit buah dan sayur masih dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan larutan multiguna yang disebut larutan ekoenzim.

Ekoenzim menjadi salah satu primadona setelah diketahui bahwa selain

manfaatnya yang begitu banyak, akan tetapi melalui pembuatan ekoenzim berarti juga turut andil dalam menjaga lingkungan dengan mengolah limbah rumah tangga organik (misal kulit buah atau sayur) dan salah satu produk awal hasil fermentasi pada proses pembuatan ekoenzim adalah ozon (Megah et al., 2018) yang pastinya sangat mendukung kelangsungan lapisan ozon pada atmosfer bumi. Ekoenzim dibuat dengan memfermentasikan kulit buah dan atau sayur, molase, dan aor dengan perbandingan tertentu (Wen et al., 2021) selama 3-6 bulan.

Selain limbah organik berupa kulit sayur atau kulit buah, ada satu lagi limbah organik rumah tangga yang perlu mendapat perhatian yaitu minyak jelantah. Minyak jelantah hampir setiap hari dihasilkan oleh rumah tangga dari hasil sisa penggorengan yang tidak lagi digunakan. Minyak jelantah ini apabila tidak ditangani dengan benar maka

dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan (Garnida et al., 2022) misalnya penyumbatan saluran air. Kebalikannya, apabila minyak jelantah dapat ditanggulangi dengan baik maka minyak jelantah dapat dipergunakan sebagai bahan dalam pembuatan suatu produk (Eskundari, Purwanto, et al., 2022a).

Lilin aromaterapi diketahui bermanfaat dalam meningkatkan mood seseorang yang menghirupnya dengan aromanya yang khas (Melviani et al., 2021). Lilin aromaterapi dapat dibuat dari minyak jelantah sebagai pengganti wax yang biasa dipakai sebagai bahan baku pembuatan lilin. Untuk menimbulkan aromaterapi pada lilin, dapat dipergunakan pengharum yang ditambahkan ekoenzim yang berfungsi ganda dalam meningkatkan mood seseorang dan juga membersihkan udara karena peranan ekoenzim sebagai desinfektan (Harahap et al., 2021) yang mengandung berbagai senyawa aktif fitokimia (Eskundari, Wiharti, et al., 2022); (Eskundari, Purwanto, et al., 2022b)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini di desa Kalitekuk Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga lingkungan Kalitekuk, mereka mengharapkan ada solusi bagi pengelolaan limbah organik rumah tangga seperti kulit sayuran dan minyak jelantah. Dari hasil diskusi dengan warga, disepakati bahwa pengelolaan limbah organik rumah tangga dapat diarahkan ke pembuatan lilin aromaterapi dengan alasan kesehatan lingkungan serta dapat meningkatkan perekonomian warga sekitar dengan penjualan produk lilin aromaterapi.

Metode

Metode pengabdian kepada masyarakat sebagai bukti ikut andil dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga di Kalitekuk dilaksanakan dengan beberapa metode yang runtut. Kegiatan ini diawali ceramah yang berupa pemaparan materi, dilanjutkan dengan diskusi

tentang materi yang telah disampaikan, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi. Selain itu, diadakan test untuk mengetahui efektivitas kegiatan ini yaitu tes yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian ini dilakukan (*pre-test*) maupun tes yang dilakukan sesudah kegiatan pengabdian ini dilakukan (*post-test*).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara hybrid, yaitu kegiatan dilakukan secara daring terlebih dahulu dengan berdiskusi terkait permasalahan yang dihadapi mitra dan pemaparan beberapa solusinya. Hasil pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara daring ini menghasilkan keputusan bahwa mitra menerima solusi yang diajukan tim pengabdian kepada masyarakat terkait pengelolaan limbah organik rumah tangga yaitu kulit sayur dan kulit buah serta minyak jelantah diolah menjadi lilin aromaterapi.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilanjutkan secara luring pada 31 Agustus 2023. Kegiatan ini diawali dengan *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal mitra terkait ekoenzim dan lilin aromaterapi. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa mitra belum mengetahui pemanfaatan limbah organik rumah tangga seperti kulit sayur dan atau kulit buah serta minyak jelantah.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan ceramah yang berisi pemaparan terkait ekoenzim serta pemanfaatan ekoenzim serta minyak jelantah menjadi produk yang berguna. Kegiatan ceramah dilaksanakan sekitar 45 menit dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Pada sesi tanya jawab ini, mitra terlihat sangat antusias terhadap materi yang dipaparkan tim pengabdian (Gambar 1). Kegiatan ini dilaksanakan kurang lebih 30 menit dan selanjutnya disambung dengan kegiatan praktik pembuatan ekoenzim dan lilin aromaterapi.

Kegiatan praktik pembuatan ekoenzim dan lilin aromaterapi dilakukan di bawah bimbingan tim pengabdian. Kegiatan ini diawali dengan praktik pembuatan ekoenzim dengan bahan baku sisa sayur bayam, kulit buah naga, dan kecambah. Mitra terlihat antusias dalam

berpraktik misalnya menimbang bahan baku sesuai perbandingan yang telah ditetapkan.



Gambar suasana pelatihan pembuatan ekoenzim dan lilin aromaterapi.

Setelah larutan ekoenzim berhasil dibuat, tim pengabdian beserta mitra melanjutkan praktik membuat lilin aromaterapi. Tim pengabdian memandu dalam praktik ini, misalnya mendemonstrasikan cara menjernihkan minyak jelantah menggunakan sabut kelapa, menyaringnya, dan menambahkannya ke dalam bahan-bahan lain pembuat lilin. Proses mendidihkan bahan baku dilakukan oleh mitra di bawah bimbingan tim pengabdian dan hal ini juga dilakukan hingga adonan ditambahkan larutan ekoenzim serta proses pencetakan.

Setelah praktik membuat larutan ekoenzim dan lilin aromaterapi, selanjutnya dilakukan post-test untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman mitra terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Hasil post-test menunjukkan bahwa 95% mitra memahami dan mampu membuat larutan ekoenzim dan lilin aromaterapi. Kegiatan pre-test dan post-test biasa dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk melihat keberhasilan tim pengabdian dalam memberikan pelatihan kepada mitra ((Putra et al., 2022); (Sukrianto et al., 2023)).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diakhiri dengan penutupan acara. Di acara penutup tersebut, mitra mengucapkan terima kasih atas pelatihan yang telah dilakukan. Selain itu, mitra juga menyampaikan kepada tim pengabdian bahwa untuk kedepannya tim pengabdian diharapkan dapat mengadakan pelatihan sejenis yang berhubungan dengan pemberdayaan masyarakat mitra.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kalitekuk dilaksanakan oleh tim pengabdian berdasarkan masalah yang dihadapi mitra terkait pengelolaan limbah organik rumah tangga. Solusi yang diberikan oleh tim pengabdian adalah dengan memanfaatkannya melalui pembuatan larutan ekoenzim dan lilin aromaterapi. Mitra merasa kegiatan ini berdampak positif bagi pengelolaan limbah organik rumah tangga selain ada dampak positif terkait ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat hingga terbitnya artikel ini.

Daftar Pustaka

- Eskundari, R. D., Purwanto, A., & Rosyid, A. (2022a). Pelatihan Pembuatan Pengharum Ruangan dari Minyak Jelantah dan Ekoenzim sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Rumah Tangga di Dukuh Bener RT01/04 Kelurahan Tepisari Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 163–167. <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v5i4.2195>
- Eskundari, R. D., Purwanto, A., & Rosyid, A. (2022b). Uji Alkaloid Beberapa Kandidat Eco-Handsantizer. 7(2), 14–21.
- Eskundari, R. D., Wiharti, T., Hanik, N. R., Fatimah, F., Salamah, U., & Murwani, A. (2022). Phytochemical test of several eco-handsantizer candidates. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1), 297–303. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i1.3258>
- Garnida, A., Rahmah, A. A., Sari, I. P., & Muksin, N. N. (2022). Sosialisasi Dampak Dan Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Di Kampung Jati Rw. 005 Kelurahan Buaran, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 7–13.
- Harahap, R. G., Nurmawati, Dianiswara, A., & Putri, D. L. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme sebagai Alternatif Desinfektan Alami

- di Masa Pandemi Covid-19 bagi Warga Km.15 Kelurahan Karang Joang. *Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1), 67–73.
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Melviani, M., Nastiti, K., & Noval, N. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 300–306. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i2.1112>
- Putra, V. E., Fadila, R., Lindawati, D., Gupitasari, J. P., Andayani, E. A., & Bekti, Y. A. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik Di Kota Batu. *Jurnal IDAMAN (Induk Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan)*, 6(1), 25. [https://doi.org/10.31290/j.idaman.v\(6\)i\(1\)y\(2022\).page:25-31](https://doi.org/10.31290/j.idaman.v(6)i(1)y(2022).page:25-31)
- Sukrianto, S., Tanjung, D., LI, H., Ernyasih, E., Muthi, S., Rajabi, M., & Ardiansyah, R. (2023). *Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Losida*. 01(02), 98–102.
- Wen, L. C., Ling, R. L. Z., & Teo, S.-S. (2021). Effective Microorganisms in Producing Eco-Enzyme from Food Waste for Wastewater Treatment. In *Applied Microbiology: Theory & Technology* (Vol. 2, Issue 1, pp. 28–36). <https://doi.org/10.37256/amtt.212021726>