

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CAIR RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS EKO ENZIM UNTUK PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL ANAK (LKSA) RUMAH PENYANTUN MUHAMMADIYAH ACEH

Ani Darliani¹, Hayati², Erly Mauvizar³, Roza Ariyani⁴
^{1,2,3,4}Prodi Teknologi Elektromedis, STIKes Muhammadiyah Aceh
Email: ani.darliani@gmail.com

Abstrak

Sampah organik merupakan salah satu jenis limbah yang dihasilkan dalam jumlah besar setiap hari, baik di rumah tangga, lembaga pendidikan, maupun lembaga sosial seperti Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh. Namun, pengelolaan sampah organik sering kali belum mendapatkan perhatian yang optimal dari masyarakat dan pemerintah. Sebagian besar sampah organik masih dibuang begitu saja tanpa melalui proses pengolahan yang memadai, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan seperti pencemaran tanah dan air, serta peningkatan emisi gas rumah kaca akibat pembusukan bahan organik yang tidak terkendali. Pemanfaatan sampah, terutama sampah organik, merupakan salah satu langkah positif untuk mengurangi volume sampah rumah tangga. Ketika dikelola dengan baik, sampah organik tidak hanya mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), tetapi juga dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai. Dengan demikian, pengelolaan sampah organik dapat membantu mengurangi pengeluaran rutin rumah tangga. Salah satu solusi yang diterapkan di LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh adalah peningkatan kapasitas dan keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi produk ramah lingkungan. Kegiatan ini menyangar 25 anak perempuan yang tinggal di lembaga tersebut. Mereka diberikan pelatihan untuk mengolah sampah organik menjadi sabun cair ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Kegiatan ini memberikan manfaat ganda yaitu mengurangi volume sampah organik sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan generasi muda. Selain itu, hasil pengolahan berupa sabun cair juga berkontribusi dalam mengurangi pengeluaran operasional harian di LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh.

Kata Kunci: Sampah Organik Dan Anorganik, Pengolahan Sampah Organik, Produk Ramah Lingkungan

Abstract

Organic waste is one of the major types of waste generated daily in large quantities, whether in households, educational institutions, or social institutions such as the Child Welfare Institution (LKSA) Rumah Penyantun Muhammadiyah in Banda Aceh. However, the management of organic waste often receives insufficient attention from both the public and the government. Most organic waste is simply discarded without proper processing, leading to various environmental problems such as soil and water pollution, as well as increased greenhouse gas emissions caused by the uncontrolled decomposition of organic matter. Utilizing waste, especially organic waste is a positive step toward reducing household waste. When managed properly, organic waste not only helps decrease the amount of waste sent to landfills but can also be transformed into valuable resources. Thus, managing organic waste can contribute to reducing routine household expenses. One of the solutions implemented at LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh is capacity building and skills training in processing organic waste into environmentally friendly products. This program targets 25 young women living in the institution. They are trained to turn organic waste into eco-friendly liquid soap for daily use. This activity offers multiple benefits: it reduces the volume of organic waste, fosters environmental awareness among the younger generation, and helps reduce the institution's daily operational expenses through the use of homemade liquid soap.

Keywords: Organic And Inorganic Waste, Organic Waste Processing, Environmentally Friendly Products

PENDAHULUAN

Sampah organik merupakan salah satu jenis limbah yang dihasilkan dalam jumlah besar setiap hari, baik di rumah tangga, lembaga pendidikan, maupun lembaga sosial seperti Lembaga

Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh. Namun, hingga kini pengelolaan sampah organik sering kali belum mendapat perhatian yang optimal dari masyarakat dan pemerintah. Sebagian besar sampah organik dibuang begitu saja, tanpa melalui proses pengolahan yang memadai, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, serta peningkatan emisi gas rumah kaca akibat pembusukan bahan organik yang tidak terkendali (Darmawati et.al., 2023).

LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Banda Aceh, yang merupakan lembaga pengasuhan dan pendidikan kepada anak-anak yang membutuhkan perlindungan, masalah pengelolaan sampah menjadi masalah tersendiri dan menjadi tantangan ketika sampah yang dihasilkan tidak mengalami perlakuan lanjutan seperti pemilihan sampah antara organik dan anorganik. Sebagai lembaga yang mengelola berbagai kegiatan harian, termasuk penyediaan makanan dan perawatan anak-anak, sampah organik seperti sisa makanan dan limbah dapur dihasilkan dalam jumlah signifikan. Tanpa pengelolaan yang baik, limbah ini dapat menumpuk dan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar dan anak-anak khususnya (Wulandari, 2020).

Selain itu penggunaan produk pembersih kimia komersial di lembaga tersebut juga dapat menjadi masalah tersendiri. Produk-produk pembersih yang digunakan sehari-hari, seperti sabun cair untuk mencuci, sering kali mengandung bahan kimia berbahaya yang tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan dan juga membutuhkan sejumlah dana untuk kebutuhan ini. Semakin tingginya pemakaian sabun berbahan kimia maka akan semakin tinggi pula potensi pencemaran air akibat sisa pembuangannya dan menggunakan sabun yang ramah lingkungan menjadi solusi untuk menggantikan penggunaan sabun berbahan kimia (Kusumawati & Putri, 2022). Dan ini membutuhkan solusi inovatif yang tidak hanya mengurangi limbah/sampah organik, tetapi juga menggantikan produk pembersih yang tidak ramah lingkungan dengan produk yang lebih alami dan aman untuk pemakaiannya (Harley et. al., 2021).

Pemanfaatan sampah terutama sampah organik merupakan salah satu cara positif dalam mengurangi sampah rumah tangga. Sampah ini ketika dikelola dengan baik maka akan mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir sampah, dimana saat ini kondisi sampah pada pembuangan di Kota Banda Aceh telah melebihi kapasitas karena volume sampah yang terus meningkat mencapai 93.506 ton yang dikatakan oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK3) Banda Aceh, (Republika, 2024). Penumpukan ini merupakan kontribusi dari masing-masing rumah tangga yang ada di Kota Banda Aceh. Kondisi ini dapat diatasi dengan cara memilah sampah organik dan anorganik. Sampah organik ketika dikelola dengan baik akan menjadi sumber daya yang berharga dan memberikan manfaat dalam mengurangi pengeluaran rutin dalam pembiayaan rutin rumah tangga.

Salah satu solusi yang potensial adalah pemanfaatan eko enzim, cairan serbaguna hasil fermentasi sampah organik, yang dapat diolah menjadi berbagai produk ramah lingkungan, termasuk sabun cair. Eko enzim merupakan inovasi yang dapat mengatasi dua masalah sekaligus: pengelolaan sampah organik dan produksi bahan pembersih alami. Dengan memanfaatkan sampah organik menjadi eko enzim, lembaga tidak hanya dapat mengurangi limbah organik yang dihasilkan, tetapi juga menghasilkan produk bernilai ekonomis yang bermanfaat bagi lembaga itu sendiri (Yulistia & Chimayati, 2021). Pembuatan sabun cair berbasis eko enzim dapat meningkatkan kemandirian masyarakat dan menjadi ketrampilan baru, sehingga ketergantungan akan sabun yang dibeli dari luar menurun dan ini akan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dengan menggunakan sabun yang ramah lingkungan (Jumini et.al., 2023)

Analisis Situasi

LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh, didirikan sejak tahun 1943 yang beralamat di desa Punge Balang Cut, Kecamatan Jaya Baru. LKSA Muhammadiyah memiliki 55 orang santri, yaitu terdiri dari 25 orang laki-laki dan 30 orang perempuan, yang berasal dari berbagai Kab/Kota yang ada di Provinsi Aceh. LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah merupakan tempat pengasuhan dan pembinaan terhadap anak yatim, piatu, yatim piatu, anak terlantar, anak miskin serta anak yang mempunyai permasalahan hukum dan sosial pada usia remaja. Kebutuhan pada LKSA setiap bulannya membutuhkan biaya besar, dan ini akan sedikit berkurang jika anak-anak pada LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh diberikan ketrampilan yang dapat mendukung kebutuhan sehari-hari, ini akan mengurangi biaya rutin yang dikeluarkan.

Pembuatan sabun cair yang berbasis eko enzim merupakan pemanfaatan limbah organik yang berasal dari makanan yang berupa sayur dan buah-buahan, dimana sebelumnya mereka telah melakukan pembuatan eko enzim. Pelatihan membuat sabun cair berbasis eko enzim dilakukan untuk

meningkatkan kapasitas dan ketrampilan, dan kesadaran sedari dini untuk menjaga lingkungan dengan menggunakan bahan bahan yang ramah lingkungan. Pembuatan sabun cair ramah lingkungan menggunakan sisa sampah organik yang ketika diolah dengan baik akan menjadikan barang yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Dan sebaliknya jika tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan persoalan lingkungan yang serius, sehingga menimbulkan penyebaran penyakit dan pencemaran air dan tanah. Masyarakat dan khususnya anak anak yang merupakan generasi penerus harus diajarkan cara memilah limbah organik dan limbah non-organik, serta cara yang tepat untuk memilah limbah dan menyediakan bank sampah (Putra.et al, 2023).

Pengabdian kepada masyarakat ini untuk mengatasi persoalan di masyarakat khususnya pada LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh. Pembuatan sabun cair dipilih karena mudah pembuatannya, berbiaya murah, ramah lingkungan dan higienis, nantinya dapat mengganti sabun komersial dan ini akan berkontribusi pada penghematan pengeluaran pada LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh. Pembuatan sabun cair menggunakan Metil Ester Sulfonat (MES) yang dicampur dengan eko enzim dan air. Bahan yang digunakan mudah didapat, berbiaya murah serta ramah lingkungan sehingga aman dalam penggunaan sehari hari dan hasilnya akan dikemas dalam wadah tertutup dan praktis dalam penggunaannya. Edukasi ini akan memberikan pengetahuan kembali kepada anak anak tentang sampah, pemilahan sampah, pengelolaan sampah organik dan dampaknya jika tidak dikelola dengan baik dan berkelanjutan. Kegiatan ini juga memberikan pemahaman kepada anak anak LKSA akan pentingnya kontribusi generasi muda dalam menjaga lingkungan serta pemanfaatan bahan bahan sisa rumah tangga sehingga dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat untuk penggunaan sehari hari. Dengan adanya edukasi ini mereka menyadari dan ada perubahan perilaku untuk menjaga kelestarian lingkungan.

METODE

Metode pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dengan peningkatan pemahaman dan ketrampilan kepada anak anak pada LKSA Rumah Penyantun Muhamamdiyah Aceh. Kegiatan diawali dengan pembukaan dari pengelola, dan kemudian pemateri/narasumber memberikan materi kepada peserta dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Selanjutnya peningkatan ketrampilan dilakukan dengan praktek langsung pembuatan sabun yang menggunakan eko enzyme yang telah dibuat terlebih dahulu. Sasaran kegiatan ini adalah perempuan muda yang tinggal pada LKSA Rumah penyantun Muhammadiyah Aceh, dan mereka terlibat dalam setiap tahapan proses pembuatan sabun cair. Kelompok ini menjadi sasaran agar dapat berkontribusi dalam pengolahan sampah untuk menjadi barang yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari hari, dan dapat mengurangi biaya kebutuhan sehari hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilakukan pada hari Sabtu, Tanggal 22 Februari 2025 di Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh. Kegiatan ini melibatkan kelompok muda perempuan yang berusia 13 – 17 tahun, dan penerima manfaat adalah perempuan muda yang bertempat tinggal di LKSA Rumah Penyantun Muhamamdiyah Aceh.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan adalah dengan berkomunikasi dengan pengelola LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh, dan kemudian pengelola berkomunikasi dengan peserta terkait jadwal karena disesuaikan dengan waktu luang mereka karena semuanya sedang bersekolah. Pada tahap ini juga mempersiapkan alat dan bahan untuk kebutuhan praktek, dimana peserta akan melakukan praktek langsung dalam pembautan sabun. Selain itu penyiapan materi kegiatan untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, tempat kegiatan yang menggunakan fasilitas yang ada di LKSA Rumah Penyantun Muhamamdiyah Aceh. Dan persiapan teknis lainnya seperti pelibatan mahasiswa dan dosen yang terlibat dalam pengabdian ini.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan pada tanggal 22 Februari 2025 di ruang pertemuan LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh. Kegiatan dihadiri oleh 25 orang peserta perempuan muda yang tinggal di LKSA Rumah Penyantun Muhamamdiyah Aceh, Kota Banda Aceh. Kegiatan diawali dengan pembukaan yang dilakukan oleh pengelola yang menyampaikan bahwa ini kegiatan ini adalah untuk peningkatan kapasitas dan ketrampilan sehingga harus diikuti dengan baik karena bermanfaat untuk diri sendiri dan juga LKSA. Selanjutnya penyampaian materi oleh narasumber yang

menyampaikan pentingnya menjaga lingkungan sejak dini dan kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Selanjutnya adalah melakukan praktek langsung pembuatan sabun ramah lingkungan dengan menggunakan Eko Enzym dan MES (Methyl Ester Solfonat). Kegiatan ini menggunakan Eko Enzym dimana sudah dibuat terlebih dahulu oleh peserta. Pada kegiatan praktek pembuatan sabun peserta terlibat aktif dalam setiap tahapan pembuatan sabun yang diawali dengan penyiapan alat alat praktek, penyiapan bahan dengan menimbang dan kemudian pembuatan sabun itu sendiri dimana peserta yang membuatnya. Komposisi dalam pembuatan sabun ini adalah dengan perbandingan 1 : 5 : 5 yaitu MES : Air : Eko Enzym. Awalnya MES dipanaskan dengan air dan setelah dingin dimasukkan Eko Enzym dan diaduk sampai rata, dan setelah proses pengadukan campuran ini sudah menjadi sabun dan dapat digunakan langsung yang sebelumnya dimasukkan ke dalam botol kemasan agar mudah menggunakan dan menarik.

Kegiatan yang dilakukan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas, pemahaman dan ketrampilan peserta tetapi juga meningkatkan kesadaran kepada generasi muda untuk mulai berkontribusi dalam pengelolaan lingkungan yaitu dengan mengelola dan memilah sampah organik dan anorganik, dan kemudian mengubahnya menjadi barang yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari hari. Kegiatan ini berjalan dengan baik dan peserta terlibat aktif dalam keseluruhan kegiatan yang dilakukan.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan untuk peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kepada anak anak perempuan muda di LKSA Rumah penyantun Muhammadiyah Aceh. Kegiatan ini adalah memberikan peningkatan pemahaman dan kapasitas dalam mengolah sampah organik dan anorganik, dan kemudian sampah organik diolah menjadi barang yang dapat dimanfaatkan. Dan kemudian peningkatan ketrampilan dengan praktek langsung pembuatan sabun dengan menggunakan Eko Enzym dan MES. Kegiatan ini selain meningkatkan pemahaman, kapasitas dan ketrampilan juga meningkatkan kesadaran kepada kelompok muda perempuan tentang pentingnya mengelola lingkungan, pemilahan sampah dan mengolah sampah organik menjadi barang yang dapat digunakan. Kegiatan ini juga menjadi sarana dalam penyampaian informasi kepada pihak lain oleh peserta kegiatan untuk dapat bersama sama untuk keberlanjutan lingkungan.

SARAN

Dari pelatihan peningkatan kapasitas, pemahaman dan ketrampilan yang dilakukan kepada anak anak di LKSA Rumah Penyantun Muhammadiyah Aceh, Kota Banda Aceh diharapkan peserta akan melakukan hal yang telah diajarkan yaitu dengan memilah sampah organik dan anorganik dan kemudian meneruskan dan implementasi dari ketrampilan yang sudah mereka dapatkan untuk digunakan sehari hari, dan ini akan mengurangi pengeluaran sehari hari pada LKSA Rumah penyantun Muhammadiyah Aceh, sekaligus ramah untuk lingkungan. Selain itu peserta yang merupakan anak anak muda dapat berkontribusi dan menjadi agen perubahan dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawati,M.D., Busyra,N., & Azhar,E. (2023). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzym Untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif Kelompok PKK Petukangan Jakarta Selatan, Ta'awun : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 03, No. 02, Hal. 105-117
- Harley, K. G., Calderon, L., Nolan, J. E. S., Maddalena, R., Russell, M., Roman, K., Mayo-Burgos, S., Cabrera, J., Morga, N., & Bradman, A. (2021). Changes in latina women's exposure to cleaning chemicals associated with switching from conventional to "green" household cleaning products: The lucir intervention study. *Environmental Health Perspectives*, 129(9), 1–9. <https://doi.org/10.1289/EHP8831>
- <https://republika.co.id/berita/s6uknv502/tpa-banda-aceh-penuh-karena-produksi-sampah-naik>), diakses pada tanggal 26 Sept 2024.
- Jumini, Erida,G., Hali,A., Santi,I.V., Juliawati, & Ichsan,C.N., "Pemanfaatan Ekoenzym Menjadi Berbagai Produk Turunannya Yang Bermanfaat" *Jurnal Pengabdian Mahakarya Masyarakat Indonesia*, Volume. I No.2.
- Kusumawati, D.W, & Putri, C.N. (2022) "Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu Ibu PKK Desa Batur Sari Demak," *Jurnal Nuansa Akademik* , vol. 7, pp. 13-22.

- Nurhamidah, Amida, N., Rohiat,S., & Elvinawati. (2021) “Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community”, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Rafflesia, Volume 1 No. 2.
- Putra, P.P.,Wahyunu,F.S., Sari,Y.O., Erizal, Dachriyanus, Aldi,Y., Asmasdy,D., & Salman (2023). “Pembuatan Produk Sabun Cair Dari Eco Enzym di Kelurahan Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang, Jurnal Hilirisasi IPTEKS. Vol. 6. 1, pp.1-10.
- Wulandari, F. (2020). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Anak Sekolah Dasar. Journal of Educational Review and Research, 3(2), 105. Htt
- Yulistia, E., & Chimayati, R. L. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik menjadi Ekoenzim. Unbara Environment Engineerring Journal, 02(01), 1–6