

Pelatihan Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Eco Enzim

Theresyam Kabanga^{1*}, Afra Andre Pasanda², Perdy Karuru³

^{1,2,3} Universitas Kristen Indonesia Toraja, Toraja, Indonesia

*e-mail korespondensi: theresyamk@gmail.com

Abstract

This community service activity was carried out in Sarira Village, Makale Utara District. This community service activity is based on the results of observations and initial interviews that there is still a lot of household waste that is not properly utilized by the community, as well as a lack of public knowledge about proper procedures for treating household waste. The method used is a participatory method where the community is directly involved in training activities by collecting household waste such as fruit and vegetable pieces which are fermented for one week. The stages of training activities are preparation and implementation. The steps for making eco enzymes are: 1) Measure the volume of the container, 2) Add clean water as much as 60% of the volume of the container, 3) Enter the sugar according to the measurement, which is 10% of the water weight, 4) Add the remaining pieces of fruit and vegetables by 30% of water weight, then mix well, and 5) Close tightly and label the date of manufacture and harvest date. This service activity can be carried out properly with the support of the government and the community. The results of this training activity are to educate the public about household waste processing and utilizing household waste to become eco enzymes. People no longer just throw away household waste, but process it into eco enzymes and use it as an air filter, herbicide and natural pesticide for plants.

Keywords: Training, household waste treatment, eco enzymes.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Sarira Kecamatan Makale Utara. Kegiatan pengabdian ini berdasarkan atas hasil observasi dan wawancara awal bahwa masih banyak terdapat limbah rumah tangga yang masih kurang dimanfaatkan masyarakat dengan baik, serta kurangnya pengetahuan masyarakat tentang tata cara pengolahan limbah rumah tangga yang baik. Metode yang digunakan yaitu metode partisipatif dimana masyarakat terlibat langsung dalam kegiatan pelatihan dengan mengumpulkan limbah rumah tangga seperti potongan buah dan sayur yang difermentasi selama satu minggu. Tahapan kegiatan pelatihan yaitu persiapan dan pelaksanaan. Langkah-langkah pembuatan eco enzim yaitu: 1) Ukur volume wadah, 2) Masukkan air bersih sebanyak 60% dari volume wadah, 3) Masukkan gula sesuai takaran yaitu 10% dari berat air, 4) Masukkan potongan sisa buah dan sayur sebesar 30% dari berat air, lalu aduk rata, dan 5) Tutup rapat dan beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen. Kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik atas dukungan pemerintah dan masyarakat. Adapun hasil dari kegiatan pelatihan ini yaitu dapat mengedukasi masyarakat masalah pengolahan limbah rumah tangga dan memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi eco enzim. Masyarakat tidak lagi membuang limbah rumah tangga begitu saja namun diolah menjadi eco enzim dan dimanfaatkan sebagai filter udara, herbisida dan pestisida alami untuk tanaman.

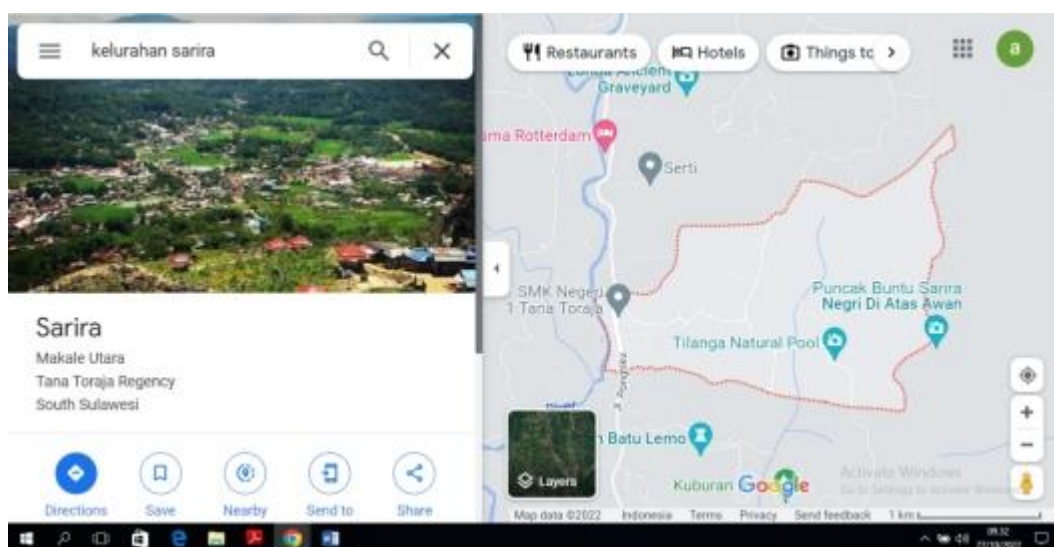
Kata Kunci: Pelatihan, pengolahan limbah rumah tangga, eco enzim.

Accepted: 2023-04-26

Published: 2023-04-30

PENDAHULUAN

Kelurahan Sarira berada di kecamatan Makale Utara sekitar $\pm$ 12,7 km dari pusat Kota Makale di Kabupaten Tana Toraja. Kelurahan Sarira merupakan dataran tinggi yang bersuhu dingin dan dikelilingi pegunungan. Memiliki wisata alam seperti kolam alam, gua, dan pemandangan alam yang indah.



Gambar 1. Denah Kelurahan Sarira

Di suatu daerah tentu tidak lepas dengan permasalahan yang namanya limbah (Qamari, 2019; Saputri & Fauzan, 2020). Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat bermukim, disanalah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada sampah, ada air kakus (black water), dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (grey water) (Agus et al., 2019; Wahyuni et al., 2019; Yunita et al., 2020).

Sesuai dengan hasil observasi awal bahwa di Kelurahan Sarira banyak terdapat limbah rumah tangga yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Hasil potongan buah dan sayur banyak dibuang oleh masyarakat. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pengolahan limbah rumah tangga yang baik (Hatimah et al., 2022; Hayati et al., 2021; Imelda et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan pelatihan bagi masyarakat untuk mengedukasi masyarakat dalam mengolah limbah rumah tangga. Oleh karena itu dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk melatih warga di kelurahan Sarira tentang tata cara pengolahan limbah rumah tangga yang bisa memberi manfaat yang baik untuk masyarakat.

Pengelolaan limbah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan atau pembuangan dari material sampah (Ermavitalini et al., 2019; Istiqomah et al., 2019; Ristya, 2020; Satori et al., 2018). Eco enzim merupakan hasil fermentasi dari limbah rumah tangga seperti buah dan sayur. Manfaat eco enzim diantaranya dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik untuk tanaman, cairan pembersih serbaguna, pengusir hama, penyaring udara, dan melestarikan lingkungan.

1. Langkah-langkah dalam pembuatan eco-enzim yaitu:
2. Mengukur volume dari wadah
3. Memasukkan air bersih sebanyak 60% dari volume wadah
4. Memasukkan gula sebesar 10% dari berat air
5. Masukkan potongan dari sisa sayur dan buah sebesar 30% dari berat air, kemudian diaduk rata.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya pengelolaan limbah keluarga agar limbah keluarga tidak menjadi permasalahan yang terus menerus dihadapi oleh masyarakat dan pemerintah daerah (Dewi et al., 2020; Ratnah et al., 2021).

METODE

Pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco-enzim dilaksanakan di Kantor Kelurahan Sarira pada tanggal 20 Juli 2022 dengan metode berikut:

1. Presentasi

Pada bagian ini peserta pelatihan diberikan presentasi tentang pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco enzim. Presentasi mencakup penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar pembuatan eco enzim, bahan-bahan yang dibutuhkan, alat-alat yang digunakan, serta proses pembuatan eco enzim.

2. Demonstrasi

Setelah presentasi dilanjutkan dengan demonstrasi cara pembuatan eco enzim. Demonstrasi dilakukan oleh fasilitator pelatihan yang pakar dalam membuat eco enzim. Dalam demonstrasi, peserta melihat langsung bagaimana langkah-langkah pembuatan eco enzim dilakukan dengan benar.

3. Diskusi

Setelah demostrasi, peserta diajak untuk berdiskusi tentang pengalaman mereka dalam membuat eco enzim. Diskusi meliputi permasalahan yang muncul saat membuat eco enzim, tips dan trik dalam membuat eco enzim, dan manfaat dari penggunaan eco enzim.

4. Praktik

Pada bagian ini peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan cara pembuatan eco enzim secara mandiri. Fasilitator membimbing peserta selama praktik, dan memberikan feedback serta saran untuk perbaikan.

5. Evaluasi

Setelah pelatihan selesai, dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana peserta telah memahami materi dan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco-enzim dilaksanakan dengan tahapan:

1. Persiapan

- Pada tahap persiapan dilakukan pengumpulan limbah rumah tangga seperti buah dan sayur yang difermentasi.
- Tahap kedua yaitu mempersiapkan alat dan bahan. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan eco enzim adalah sebagai berikut : bahan air bersih, sisa sampah bersih rumah tangga seperti (potongan buah, potongan sayur dan sisa nasi). Alat yang digunakan seperti pisau, ember, gayung, botol air mineral, selang, dan lain lain.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga seperti potongan buah dan sayur menjadi eco enzim. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di aula kantor Kelurahan dan diikuti oleh warga masyarakat di Kelurahan Sarira. Dalam kegiatan pelatihan, Tim mendemonstrasikan secara langsung tata cara pembuatan eco enzim. Dengan melihat secara langsung akan memudahkan masyarakat dalam membuat sendiri eco enzim di rumah masing-masing.

Cara kerja pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco-enzim sebagai berikut:

- Haluskan sisa sampah yang bersih
- Masukan kedalam wadah botol dengan 1/3 volume bahan
- Tambahkan bahan dengan air dengan volume 1/3

- d. Tutup rapat botol kemudian simpan dalam ruangan yang gelap selama 3 bulan.
- e. Setiap minggu botol dibuka untuk di keluarkan gas agar tidak meledak
- f. Saring eco enzim simpan di wadah baru
- g. Eko enzim siap digunakan.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pembuatan eco-enzim

Pada gambar 1 tampak fasilitator sedang mendemostrasikan proses pembuatan eco enzim. Mulai dari tahap persiapan sampai tahap pelaksanaan.



Gambar 2. Eco enzim yang sudah selesai dibuat

Pada gambar 2 tampak wadah botol eko enzim yang sudah ditambahkan dengan air dengan volume 1/3. wadah botol ditutup rapat dan siap untuk disimpan selama 3 bulan dan setiap minggu botol dibuka untuk mengeluarkan gas serta mengganti wadah botol dengan wadah yang baru, dan setelah tiga bulan eco enzim siap untuk digunakan.

Pelatihan ini yaitu dapat mengedukasi masyarakat masalah pengolahan limbah rumah tangga dan memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi eco enzim. Masyarakat tidak lagi membuang limbah rumah tangga begitu saja namun diolah menjadi eco enzim dan dimanfaatkan sebagai filter udara, herbisida dan pestisida alami untuk tanaman. Perlu adanya pendampingan kepada masyarakat agar limbah yang ada dimasyarakat tidak menjadi masalah sosial dikemudian hari (Mardiana et al., 2019; Mujahiddin et al., 2021; Tamyiz et al., 2018).

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco enzim sangat membantu masyarakat di kelurahan Sarira dalam mengolah sendiri limbah rumah tangganya. Limbah rumah tangga seperti potongan sayur dan buah tidak lagi dibuang percuma tapi dapat diolah menjadi eco enzim. Kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan berkat dukungan dari pemerintah setempat dan warga di Kelurahan Sarira. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini dapat mengedukasi masyarakat tentang tata cara pengolahan limbah rumah tangga yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Dewi, I. nurani, Royani, I., Sumarjan, S., & Jannah, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(1), 12–18. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v2i1.172>
- Ermavitalini, D., Jadid, N., Muslihatin, W., Saputro, T. B., Shovitri, M., Prasetyo, E. N., Sa'adah, N. N., & Purwani, K. I. (2019). Pelatihan Komposting Sampah Skala Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Desa Ketegan Tanggulangin Sidoarjo. *Jurnal ABDI*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.26740/ja.v5n1.p39-43>
- Hatimah, H., Mashami, R. A., & ... (2022). Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga di Desa Tunjung Sari. ... *of Education and ...*, 1(1). <https://journal.publication-center.com/index.php/ijecs/article/view/1309>
- Hayati, I., Anisya, N. N., & Syahrul, A. (2021). Peningkatan pendapatan rumah tangga melalui daur ulang limbah masyarakat. *Seminar Nasional Kewirausahaan*, 2(1), 10–27.
- Imelda, I., Yuliana, S., Apriani, D., & Andaiyani, S. (2020). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Metode Komposting di Desa Kerinjing, Kabupaten Ogan Ilir. *Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services*, 1(2), 107–114. <https://doi.org/10.29259/jscs.v1i2.19>
- Istiqomah, N., Mafruhah, I., Gravitiani, E., & Supriyadi, S. (2019). Konsep Reduce, Reuse, Recycle dan Replace dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(2), 30–38. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i2.26682>
- Mardiana, S., Berthanilla, R., Marthalena, M., & Rasyid, M. R. (2019). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Pengelolaan Pembuangan dan Pemilahan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Kaligandu Kota Serang. *Bantenese - Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v1i2.1910>
- Mujahiddin, Tanjung, Y., & Saputra, S. (2021). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Pematang Johar, Deli Serdang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 623–630. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4316>
- Qamari, M. Al. (2019). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Peningkatan Pendapatan pada Kelompok Ibu-Ibu Asiyah. *Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 48–54.
- Ratnah, R., Sudirman, I. K., Suratman, S., & Fiqry, R. (2021). Workshop Pengolahan Sampah dan Pendirian Bank Sampah bagi Ibu Rumah Tangga Desa Bolo Kecamatan Madapangga. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 56–62. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v1i2.66>

- Ristya, T. O. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R Dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4(2), 30–41. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v4i2.250>
- Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos | Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 2018–2021. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimasper/article/view/1054>
- Satori, M., Prastyaningsih, E., Sirejeki, Y., Ulfah, T. H. N., & Nurmalasari, N. R. (2018). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Metode Bata Terawang. *ETHOS (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian)*, 6(1), 135–145. <https://doi.org/10.29313/ethos.v6i1.3559>
- Tamyiz, M., Hamidah, L. N., Widiyanti, A., & Rahmayanti, A. (2018). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Kedungsumur, Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*, 1(1), 16–23.
- Wahyuni, S., NisaRokhimah, A., Mawardah, A., & Maulidya, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga dengan Metode Takakura di Desa Gebugas. *Indonesian Jurnal of Community Empowerment*, 1(2), 51–54.
- Yunita, L., Simorangkir, W., Saputra, S., Yunita, L., Simorangkir, W., & Saputra, S. (2020). Penguatan ekonomi keluarga berbasis pengolahan sampah rumah tangga dengan metode keranjang takakura pada ibu rumah tangga kelurahan glugur darat I kota Medan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 1(1), 32–39.