

## **PENGUATAN EKONOMI PEREMPUAN KEPALA KELUARGA BERBASIS PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI ECOENZYM DI DESA SIGAR PENJALIN LOMBOK UTARA**

**Earlyna Sinthia Dewi<sup>1)</sup>, Muliatiningsih<sup>1)</sup>, Suhairin<sup>1)</sup>, Karyanik<sup>1)</sup>, Nur Annisa Istiqamah<sup>1)</sup>,  
Desy Ambar Sari<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, NTB, Indonesia

<sup>2)</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, NTB, Indonesia

Corresponding author : Muliatiningsih

E-mail : muliatiningsih@ummat.ac.id

**Diterima 22 Juni 2023, Direvisi 19 September 2023, Disetujui 21 September 2023**

### **ABSTRAK**

Pengabdian Penguatan Ekonomi Perempuan Kepala Keluarga (PEKKA) Berbasis Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Ecoenzym Di Desa Sigar Penjalin Lombok Utara. Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sigar Penjalin Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai pengolahan sisa-sisa makanan atau sampah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan bernilai ekonomis. Selain itu, produk yang dihasilkan dari pengolahan limbah tersebut juga dapat memberikan sumbangan pendapatan dalam perekonomian mitra. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan dua metode yaitu metode pelatihan dan pendampingan dengan pemberian pre test sebelum kegiatan pelatihan dimulai dan post test setelah kegiatan pelatihan selesai. Pelatihan dan pendampingan dilakukan dengan praktek pembuatan ecoenzym oleh anggota mitra dengan pendampingan oleh tim pelaksana kegiatan hingga ecoenzym dapat dipanen, yaitu selama 3 bulan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anggota mitra umumnya langsung membuang sampah rumah tangga tanpa diolah yaitu sebesar 76%. Hasil pelatihan pembuatan ecoenzym menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman anggota mitra mengenai ecoenzym sebesar 16% dibandingkan sebelum dilaksanakan kegiatan pelatihan, anggota mitra yang tidak mengetahui tentang ecoenzyme adalah 84%. Hal ini menunjukkan rendahnya pengetahuan dan pemahaman bahwa sampah dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis sehingga dapat menjadi salah satu sumber pendapatan yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup. Kegiatan pengabdian ini akan berlangsung selama 4 bulan sejak awal persiapan kegiatan hingga produk ecoenzym dapat dipanen.

**Kata kunci:** ecoenzym; Limbah rumah tangga; PEKKA.

### **ABSTRACT**

Economic Strengthening Service for Women-Headed Households (PEKKA) Based on the Utilization of Household Waste as Ecoenzymes in Sigar Penjalin Village, North Lombok. This service was carried out in Sigar Penjalin Village, Tanjung District, North Lombok Regency. This service activity aims to increase partners' knowledge about processing food or household waste into products that have added value and economic value. In addition, the products produced from processing this waste can also contribute to the income of the partner's economy. The implementation of community service activities is carried out using two methods, namely training and mentoring methods by giving a pre-test before the training activities begin and a post-test after the training activities are completed. Training and mentoring are carried out by practising making eco enzymes by partner members with assistance from the activity implementation team until the eco enzymes can be harvested, which is for 3 months. The results of the activity show that partner members generally directly dispose of household waste without processing, which is 76%. The results of the training on making eco enzymes showed an increase in partner members' understanding of ecoenzymes by 16% compared to before the training activities were carried out, partner members who did not know about ecoenzymes were 84%. This shows the low knowledge and understanding that waste can be processed into economically valuable products so that it can become a source of income which will ultimately improve welfare and quality of life. This service activity will last for 4 months from the beginning of the preparation of activities until the eco enzyme products can be harvested.

**Keywords:** ecoenzyme; Household waste; PEKKA.

## PENDAHULUAN

Sampah dari rumah tangga merupakan sumber sampah terbesar dibandingkan dengan sumber-sumber sampah lainnya yaitu sebesar 36%, lebih besar dari timbunan sampah dari pasar tradisional yang hanya 24% (Data Adipura KLHK 2015 - 2016). Dari presentase sampah rumah tangga tersebut 57% didominasi oleh sampah organik dan sisanya adalah sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang bisa terurai dengan sendirinya karena bisa membusuk misalnya sisa-sisa makanan, sayuran, buah-buahan, nasi, dan sebagainya, sedangkan sampah anorganik adalah limbah yang tidak bisa atau sulit diuraikan oleh proses biologi misalnya plastik, kaca, peralatan rumah tangga, aluminium, kaleng, dan sebagainya (Ni'mah & Susila, 2022).

Pembuangan limbah yang berasal dari rumah tangga secara langsung ke lingkungan dapat menjadi penyebab utama terjadinya pencemaran terhadap lingkungan dan gangguan kesehatan, sehingga diperlukan pengolahan limbah rumah tangga yang tepat (Hidup et al., 2016). Metode pengelolaan sampah yang sedang dikembangkan saat ini adalah Manajemen pengelolaan sampah dengan sistem 3R (*reuse, reduce dan recyle*) (Winanda et al., 2022). Konsep ini mengutamakan penanganan sampah langsung dari sumbernya (rumah tangga) dengan metode pemilahan (Hutabarat & Mulyani, 2022). Akan tetapi sampah yang sudah dipilah sejak level rumah tangga belum tentu akan ditangani secara terpisah ketika telah sampai di tempat pembuangan akhir (TPA). Sehingga diperlukan metode penanganan sampah secara efektif menjadi produk yang lebih bermanfaat, salah satunya melalui pembuatan *eco-enzyme* yaitu merupakan cairan hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu) dan air (Djaya et al., 2014). Pengolahan limbah rumah tangga yang tepat sangat diperlukan untuk menghindari terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. Pengolahan sampah menjadi *eco enzyme* diharapkan dapat mengurangi beban permasalahan di TPA (Yanti & Awalina, 2021). Oleh karena itu pengelolaan sampah yang baik dapat di mulai dari ibu-ibu rumah tangga dengan berbagai aktivitasnya, salah satunya adalah kelompok Perempuan Kepala Keluarga (Pekka) (Wasilah et al., 2016).

Perempuan Kepala Keluarga (Pekka) merupakan perempuan yang melaksanakan peran dan tanggung jawab sebagai pencari nafkah, pengelola rumah tangga, penjaga keberlangsungan kehidupan keluarga dan

pengambil keputusan dalam keluarga. Mereka menjadi kepala keluarga dikarenakan telah bercerai, suaminya meninggal, suaminya sakit menahun, suaminya merantau mencari nafkah di luar daerah, ataupun perempuan lajang yang menafkahi diri sendiri dan/atau keluarganya. Sehingga perempuan yang tergabung dalam pekka ini membutuhkan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan kreativitas untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Desa Sigar Penjalin merupakan desa yang terletak di Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara dengan mayoritas mata pencaharian masyarakatnya adalah pedagang bakulan dan buruh tani. Terdiri atas 13 dusun dengan luas wilayah 14,29 Km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk 10501 jiwa (Bulkaini et al., 2022). Di desa Sigar Penjalin terdapat 5 kelompok Pekka dengan anggota berjumlah 25 orang. Salah satu upaya pemberdayaan masyarakat sebagai salah satu alternatif peningkatan kesejahteraan masyarakat yaitu melalui pelatihan pembuatan *eco enzyme* berbasis limbah rumah tangga (Nurliah et al., 2022).

## METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu :

Tahap 1. Koordinasi dengan Mitra

Koordinasi dengan mitra dilakukan untuk menyusun rencana kegiatan, penjadwalan dan pengurusan ijin kegiatan (Rahmiyati et al., 2015) pengabdian dengan Ketua Serikat PEKKA. Peserta Kegiatan ini melibatkan anggota serikat Perempuan Kepala Keluarga (PEKKA) yang tergabung dalam kelompok Beriq Maju yang berada di Desa Sigar Penjalin Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara sebanyak 27 orang yang ditunjuk sebagai perwakilan.

Tahap 2. Pre test

Setiap peserta pengabdian diberikan angket yang berisi pertanyaan untuk menguji tingkat pemahaman mitra mengenai *ekoenzym* sebelum kegiatan dilaksanakan.

Tahap 3. Penyampaian materi

Materi disampaikan oleh narasumber dari tim pelaksana pengabdian yaitu oleh Muliatiningsih dan Earlyna Sinthia Dewi (Dosen Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram). Materi yang disampaikan adalah mengenai *ekoenzym* dan cara pembuatannya.

Tahap 4. Pelatihan (Praktek)

Kegiatan praktek dilakukan dalam kelompok-kelompok, dimana peserta dibagi menjadi 12 kelompok dengan jumlah anggota setiap kelompok 2-3 orang yang dibimbing

oleh masing-masing anggota pelaksana kegiatan pengabdian. Sebelum kegiatan dilakukan terlebih dahulu peserta diberikan pre test untuk mengetahui tingkat pengetahuannya mengenai ecoenzyme dan setelah kegiatan pelatihan selesai dilakukan diberikan post test dengan soal yang sama untuk menguji pemahaman peserta mengenai kegiatan yang sudah dilakukan.

#### e. Tahap 5. Post test

Setiap peserta pengabdian diberikan angket yang berisi pertanyaan untuk menguji tingkat pemahaman mitra mengenai ecoenzym setelah kegiatan pengabdian selesai dilakukan.

#### f. Tahap 6. Pendampingan dan Evaluasi

Selain pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini juga dilakukan pendampingan hingga proses pembuatan ecoenzym selesai atau dapat dipanen, yaitu selama  $\pm$  3 bulan. Proses pendampingan yang dilakukan melalui dua metode yaitu secara daring dan luring. Secara daring, mitra dapat menghubungi tim pelaksana pengabdian melalui aplikasi chat whatsapp atau langsung menelpon jika ingin berdiskusi atau memerlukan penjelasan jika terdapat masalah selama proses pembuatan ecoenzym. Secara Luring, tim pelaksana pengabdian melakukan kunjungan ke mitra 1 atau 2 kali selama proses pembuatan ecoenzym untuk mengetahui perkembangan proses pembuatan ecoenzym dan memberikan pengarahan dalam pemanenan produk ecoenzym.

#### Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan ecoenzyme yaitu :

- Gula Merah Tebu (GMT).
- Sisa buah-buahan dan sayuran (dapat berupa kulit buah, sisa buah gigitan kelelawar, potongan sayuran atau kulit sayuran).
- Air
- Rasio gula : sisa buah/sayuran : air yaitu 1 : 3 : 10
- Perlengkapan yang dibutuhkan yaitu wadah berpenutup seperti galon, botol kemasan air mineral, atau toples.

#### Proses pembuatan ecoenzym

Proses dalam pembuatan ecoenzym yaitu sebagai berikut :

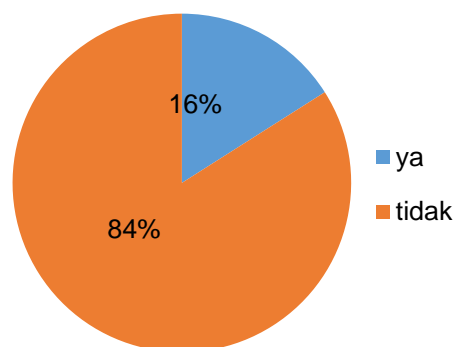
- Wadah yang digunakan harus bersih dari sisa sabun atau bahan kimia.
- Volume wadah diukur untuk mengetahui kebutuhan jumlah bahan yang digunakan.
- Masukkan air bersih sebanyak 60% volume wadah.

- Masukkan gula sesuai takaran, yaitu 10% dari berat air.
- Masukkan potongan sisa buah dan sayuran, yaitu 30% dari berat air, diaduk rata. Kemudian wadah ditutup rapat.
- Beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen.
- Selama 1 minggu pertama, buka tutup wadah untuk membuang gas kemudian diaduk dan ditutup rapat kembali.
- Pada hari ke 30 wadah dibuka dan bahan diaduk kemudian wadah ditutup rapat kembali..
- Setelah 90 hari, ecoenzyme siap dipanen dengan cara disaring dengan kain dan hasil panen disimpan di wadah tertutup.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Seluruh anggota mitra pengabdian mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan ecoenzym dengan antusias meskipun anggota mitra berasal dari berbagai tingkatan usia,. Selain itu, peserta pelatihan melakukan diskusi aktif dengan tim pelaksana pengabdian mengenai ecoenzym, dan berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung hingga kegiatan berakhir.

Pada tahap awal kegiatan tim pelaksana pengabdian memberikan materi mengenai pengolahan sampah dan pembuatan ecoenzym sebagai dasar pengetahuan bagi peserta. Persentase pengetahuan peserta tentang ecoenzym sebelum kegiatan pelatihan dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1.

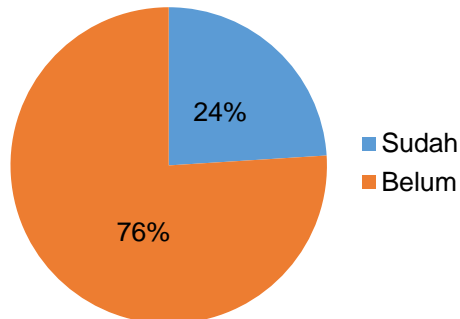


**Gambar 1.** Persentase pengetahuan peserta tentang ecoenzym

Gambar 1. menunjukkan bahwa sebelum kegiatan pelatihan dilakukan hanya 16% peserta yang mengetahui mengenai ecoenzym, sisanya 84% tidak pernah mengetahui tentang ecoenzym. Setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan 100% peserta mengerti tentang ecoenzym dan antusias untuk membuat ecoenzym lagi dirumahnya masing-masing.

Sehingga hal ini juga menjadi salah satu penyebab peserta tidak mengolah sampah atau sisa makanan yang dihasilkan di rumah tangga.

Persentase mitra yang telah mengolah sampah rumah tangganya ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Persentase peserta yang telah mengolah sampah di rumah.

Dari gambar 2. menunjukkan bahwa 76% peserta pengabdian tidak pernah mengolah sampah yang dihasilkan dari rumahnya masing-masing. Hal ini disebabkan peserta tidak memahami bahwa sampah atau limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis yang pada akhirnya dapat dijadikan sumber pendapatan untuk meningkatkan kesejahteraan peserta.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di desa Sigar Penjalin Kabupaten Lombok Utara dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengolahan sampah menjadi produk ecoenzim sehingga memberikan nilai ekonomi pada limbah

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Mataram atas dukungan dana yang diberikan terkait kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

Bulkaini, Syamsuhaidi, Sutaryono, Y., Dahlanuddin, Fajariswana, Zuana, Maulana, Mutia S, Ardana P, & Parwati. (2022). Inovasi Teknologi Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Sabut Kelapa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 204–208. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i2.1711>

Djaya, Y., Martana, B., & Marsudi. (2014). Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Pengolahan Sampah Organik Berbasis Masyarakat Di

Kelurahan Cempaka Putih. *Bina Widya*, 25(1), 29–34.

Hidup, P. L., Hasibuan, R., Si, M., Tetap, D., & Labuhanbatu, S. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *Ilmiah*.

Hutabarat, L., & Mulyani, A. (2022). Analisis Korelasi Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Perilaku Pemilahan dan Pengolahan Sampah di Dusun Pade Mare Lombok Utara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(3), 646–653. <https://doi.org/10.14710/jil.20.3.646-653>

Ni'mah, E. A., & Susila, D. A. (2022). PEMANFAATAN LIMBAH ANORGANIK. *SULUH: Jurnal Seni Desain Budaya*. <https://doi.org/10.34001/jsuluh.v5i2.4222>

Nurliah, N., Elika, S., & Sagena, U. W. (2022). Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i1.47>

Rahmiyati, N., Andayani, S., & Panjaitan, H. (2015). Model pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna di Kota Mojokerto. *Jurnal Ilmu Ekonomi & Manajemen*.

Wasilah, D., RS, S., & Azis, A. (2016). Efektivitas Modal Usaha Kelompok Pemberdayaan Perempuan Kepala Keluarga (PEKKA) Terhadap Peningkatan Ekonomi Keluarga. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 1(2), 20–44. <https://jurnal.fdk.uinsgd.ac.id/index.php/tamkin/article/view/744>

Winanda, L., Ma'ruf, A., & Yuwono, E. (2022). PENINGKATAN SISTEM LAYANAN PERSAMPAHAN RUMAH TANGGA PADA KELOMPOK PEDULI LINGKUNGAN "ASRI" KELURAHAN TEMPUREJO KOTA KEDIRI. *Prosiding SEMSINA*, 3(1), 90–97. <https://doi.org/10.36040/semsina.v3i1.5011>

Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 28(2), 84–90. <https://doi.org/10.25077/jwa.28.2.84-90.2021>