

## PEMANFAATAN PRODUK ECO-ENZYME PADA KELOMPOK WANITA TANI NELAYAN PULAU PARI

Nurul Khotimah<sup>1\*</sup>, Nurul Nisa'a Amin<sup>2</sup>, Rahmania Ratih Maharsi<sup>3</sup>,  
Tuty Maria Wardiny<sup>4</sup>, Endang Indrawati<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Agribisnis, Universitas Terbuka, Indonesia  
[nurul.khotimah@ecampus.ut.ac.id](mailto:nurul.khotimah@ecampus.ut.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Limbah rumah tangga, khususnya limbah organik merupakan salah satu masalah lingkungan yang perlu segera ditangani. Salah satu alternatif penanganan limbah organik tersebut adalah pembuatan eco-enzyme yang merupakan cairan hasil fermentasi dari bahan-bahan organik. Eco-enzyme dapat digunakan sebagai pembersih, antiseptik, pestisida alami, pupuk, serta penjernih air. Selain itu, eco-enzyme juga dapat dimanfaatkan dalam produk-produk rumah tangga lainnya seperti sabun mandi, shampoo, dan deterjen. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk melatih masyarakat, khususnya Kelompok Wanita Tani Nelayan di Pulau Pari yang berjumlah 30 orang dalam pemanfaatan produk dari eco-enzyme yang dihasilkan dari limbah organik rumah tangga. Pengabdian diawali dengan penyuluhan terkait lingkungan dan penanganan limbah, serta manfaat limbah yang selama ini belum diketahui. Kegiatan selanjutnya adalah workshop pembuatan eco-enzym serta pendampingan dalam pemanfaatannya. Keberhasilan program diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan, keterampilan pembuatan sabun, dan kesiapan peserta mengadopsi produk. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan eco-enzyme meningkat dari 75% menjadi 83%, keterampilan membuat sabun secara mandiri meningkat dari 10% menjadi 60%, dan kesiapan memanfaatkan atau memasarkan produk meningkat dari 50% menjadi 73%. Sabun eco-enzym yang telah diproduksi telah dimanfaatkan untuk aktivitas masyarakat, bahkan telah ditawarkan sebagai oleh-oleh kepada wisatawan. Selanjutnya, diperlukan program PkM lanjutan untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan pemasaran sabun eco-enzyme.

**Kata Kunci:** Kelompok Wanita Tani Nelayan; Limbah Organik; Pengabdian Masyarakat; Pulau Pari; Sabun Eco-Enzym.

**Abstract:** Household waste, particularly organic waste, is one of the environmental problems that requires immediate attention. One alternative approach to managing organic waste is the production of eco-enzyme, a liquid obtained through the fermentation of organic materials. Eco-enzyme can be used as a natural cleaner, antiseptic, pesticide, fertilizer, and water purifier. In addition, it can also serve as a raw material for various household products, including soap, shampoo, and detergent. This Community Service Program aimed to enhance the capacity of the Women Farmers and Fishers Group on Pari Island, consisting of 30 participants, in utilizing eco-enzyme produced from household organic waste to develop value-added household products. The program began with educational sessions on environmental issues, organic waste management, and the potential benefits of organic waste, followed by a workshop on eco-enzyme utilization and hands-on assistance in producing eco-enzyme-based soap. Program effectiveness was evaluated based on improvements in participants' knowledge, soap-making skills, and readiness to adopt the product. The evaluation results showed that participants' knowledge of eco-enzyme utilization increased from 75% to 83%, the proportion of participants able to independently produce eco-enzyme soap increased from 10% to 60%, and their willingness to utilize or market the product increased from 50% to 73%. The eco-enzyme soap produced has been utilized for household and community activities and has also been introduced as a local souvenir for tourists visiting Pari Island. To ensure the sustainability of the program, further community service initiatives are recommended to strengthen the utilization, business development, and marketing of eco-enzyme-based products.

**Keywords:** Community Services; Eco-Enzyme Soap; Organic Waste; Pari Island; Women Farmers And Fishers Group.



#### Article History:

Received: 10-07-2026  
Revised : 23-07-2026  
Accepted: 24-07-2026  
Online : 05-08-2026



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Pariwisata adalah sektor potensial dalam memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, namun di sisi lain juga meningkatkan produksi limbah, terutama limbah organik yang berasal dari kegiatan rumah tangga, restoran, usaha kuliner, dan kegiatan wisata (Wathoni et al., 2025). Pengelolaan limbah organik yang kurang optimal dapat mencemari tanah dan perairan, menimbulkan bau tidak sedap, serta meningkatnya emisi gas rumah kaca akibat proses pembusukan (Triwahyuningsih et al., 2025). Kondisi tersebut menjadi tantangan bagi banyak kawasan wisata, terutama wilayah kepulauan yang memiliki keterbatasan lahan dan fasilitas pengelolaan sampah. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan pendekatan pengelolaan limbah yang sederhana, ramah lingkungan, serta mampu memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sehingga dapat mendukung pembangunan pariwisata berkelanjutan.

Pulau Pari di Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan merupakan salah satu destinasi wisata bahari yang mengandalkan sektor pariwisata sebagai sumber pendapatan utama masyarakat (Neksidin et al., 2021). Sebagian besar perempuan yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani Nelayan berperan dalam penyediaan *homestay*, katering, penjualan makanan dan minuman, serta berbagai layanan bagi wisatawan. Aktivitas tersebut menghasilkan limbah organik berupa sisa buah, sayuran, dan makanan dalam jumlah yang cukup besar. Pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebelumnya, kelompok ini telah memperoleh pelatihan pembuatan eco-enzyme sehingga mampu memproduksinya secara mandiri. Namun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan eco-enzyme masih terbatas sebagai cairan pembersih dan penghilang bau. Mitra belum memiliki pengetahuan maupun keterampilan untuk mengembangkan eco-enzyme menjadi produk turunan yang memiliki nilai tambah ekonomi, seperti sabun cair dan sabun batang yang dapat dimanfaatkan dalam aktivitas wisata maupun dipasarkan sebagai produk khas Pulau Pari. Kondisi tersebut menjadi permasalahan utama yang mendasari perlunya kegiatan pengabdian lanjutan.

Sejumlah penelitian melaporkan bahwa eco-enzyme merupakan salah satu solusi yang efektif, ekonomis, dan mudah diterapkan dalam pengelolaan limbah organik di tingkat masyarakat (Adiyanto et al., 2026). Eco-enzyme dihasilkan melalui proses fermentasi limbah organik dengan penambahan air dan gula, sehingga menghasilkan cairan serbaguna yang dapat dimanfaatkan sebagai pembersih ramah lingkungan, pupuk organik, pestisida nabati, antiseptik, maupun penjernih air (Nahdia et al., 2022). Pemanfaatan eco-enzyme tidak hanya berperan dalam mengurangi akumulasi limbah organik rumah tangga, tetapi juga mendukung penerapan konsep ekonomi sirkular melalui

pengolahan kembali limbah menjadi produk yang memiliki manfaat fungsional sekaligus nilai ekonomi (Setyoningrum et al., 2024).

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga membuktikan bahwa pelatihan pembuatan eco-enzyme mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik (Parwata et al., 2023). Permatasari et al. (2026) melaporkan bahwa pelatihan eco-enzyme pada kelompok peternak berhasil meningkatkan kemampuan peserta dalam mengolah limbah organik sekaligus menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan. Hasil serupa dilaporkan oleh Vitaliati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pendampingan dalam pembuatan eco-enzyme dapat mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik sekaligus menghasilkan produk yang bermanfaat untuk berbagai kebutuhan rumah tangga. Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut masih berfokus pada proses produksi eco-enzyme sebagai produk akhir. Pendampingan mengenai pengembangan eco-enzyme menjadi produk turunan yang bernilai tambah ekonomi, khususnya untuk mendukung aktivitas ekonomi masyarakat di kawasan wisata, masih sangat terbatas. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan antara kemampuan masyarakat memproduksi eco-enzyme dengan kemampuan mengolahnya menjadi produk komersial yang memiliki peluang pasar. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar pengembangan program pengabdian ini.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menawarkan pendekatan yang berbeda dibandingkan program sebelumnya. Program tidak hanya memberikan pelatihan pembuatan eco-enzyme, tetapi juga mendampingi peserta dalam mengolah eco-enzyme menjadi sabun cair dan sabun batang, melakukan pengemasan dan pelabelan produk, serta memberikan pendampingan pemanfaatan produk sebagai kebutuhan rumah tangga maupun souvenir wisata. Integrasi antara pengelolaan limbah organik, pengembangan produk bernilai tambah, dan penguatan konsep eco-tourism menjadi kebaruan utama program ini sehingga diharapkan mampu memberikan manfaat lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi bagi perempuan pesisir.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Wanita Tani Nelayan Pulau Pari dalam mengolah eco-enzyme menjadi produk sabun ramah lingkungan yang memiliki nilai tambah ekonomi. Selain mendukung pengurangan limbah organik, program ini diharapkan memperkuat pemberdayaan perempuan, mendorong pengembangan produk lokal berbasis eco-tourism, serta mendukung terwujudnya pariwisata berkelanjutan di Pulau Pari.

B. METODE PELAKSANAAN

Program Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di Pulau Pari, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta pada bulan Maret–November 2025. Mitra kegiatan adalah Kelompok Wanita Tani Nelayan Pulau Pari yang beranggotakan 30 orang perempuan. Sebagian besar anggota kelompok berprofesi sebagai pengelola homestay, penyedia katering, penjual makanan dan minuman, serta pelaku usaha pendukung sektor pariwisata. Sebelumnya, mitra telah memperoleh pelatihan pembuatan eco-enzyme, namun pemanfaatannya masih terbatas sebagai cairan pembersih sehingga diperlukan pelatihan lanjutan mengenai pengolahan eco-enzyme menjadi produk bernilai tambah.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, workshop, praktik langsung, dan pendampingan. Tahap pra-kegiatan diawali dengan koordinasi bersama mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan, menyepakati jadwal pelaksanaan, menentukan lokasi kegiatan, serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari dan melibatkan seluruh tim PkM bersama pengurus Kelompok Wanita Tani Nelayan Pulau Pari. Selain koordinasi, pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi mitra terkait pemanfaatan eco-enzyme sebagai dasar penyusunan materi pelatihan. Kegiatan PkM dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pra-kegiatan, pelaksanaan, dan monitoring-evaluasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan PkM Pulau Pari

| Tahapan                 | Kegiatan                                           | Materi/pendamping                                                                             | Pelaksana             |
|-------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pra kegiatan            | Koordinasi dengan mitra dan identifikasi kebutuhan | Identifikasi permasalahan dan penyusunan jadwal                                               | Tim PkM               |
| Pelaksanaan             | Penyuluhan dan workshop                            | Pengelolaan limbah organik, manfaat eco-enzyme, praktik pembuatan sabun cair dan sabun batang | Tim PkM               |
| Pelaksanaan             | Pendampingan                                       | Pengemasan, pelabelan, dan pemanfaatan produk eco-enzyme                                      | Tim PkM dan mahasiswa |
| Monitoring dan evaluasi | Monitoring hasil pelatihan                         | Evaluasi pemanfaatan produk dan tindak lanjut                                                 | Tim PkM               |

Tahap pelaksanaan terdiri atas dua kegiatan utama, yaitu penyuluhan dan workshop praktik. Penyuluhan dilaksanakan selama satu hari dengan materi yang meliputi pengelolaan limbah organik rumah tangga, manfaat eco-enzyme bagi lingkungan, potensi pengembangan produk berbasis eco-enzyme, serta peluang pemanfaatannya dalam mendukung kegiatan pariwisata berkelanjutan. Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti sesi diskusi dan tanya jawab untuk memperkuat pemahaman mengenai konsep serta manfaat eco-enzyme. Selanjutnya, workshop praktik dilaksanakan selama satu hari dengan materi berupa demonstrasi pembuatan sabun cair dan sabun batang berbasis eco-enzyme. Peserta memperoleh pendampingan secara langsung mulai dari penyiapan alat dan bahan, pencampuran formulasi, proses pencetakan sabun, hingga pengemasan produk.

Pada tahap pendampingan, tim PkM memberikan bimbingan mengenai teknik pengemasan, pelabelan produk, serta strategi pemanfaatan sabun eco-enzyme sebagai produk rumah tangga maupun souvenir wisata. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari dengan melibatkan dosen sebagai narasumber dan fasilitator, sedangkan mahasiswa berperan membantu menyiapkan peralatan, mendampingi peserta selama praktik, mendokumentasikan kegiatan, serta memfasilitasi diskusi kelompok. Pembagian peran tersebut bertujuan agar setiap peserta memperoleh pendampingan secara intensif selama proses pelatihan.

Monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada saat kegiatan berlangsung maupun setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai. Selama pelatihan, evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap tingkat partisipasi peserta serta kemampuan mereka dalam mempraktikkan setiap tahapan pembuatan sabun berbasis eco-enzyme. Instrumen evaluasi yang digunakan adalah kuisisioner pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kesiapan adopsi inovasi sabun eco-enzym. Pendampingan masyarakat tetap dilakukan walaupun kegiatan berakhir melalui kunjungan langsung maupun media komunikasi WhatsApp. Hal tersebut bertujuan untuk menilai pemanfaatan produk yang dihasilkan, mengidentifikasi kendala yang dihadapi peserta, serta mengevaluasi keberlanjutan penerapan hasil pelatihan. Informasi yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi untuk pengembangan program PkM berikutnya.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di Pulau Pari menghasilkan produk sabun berbasis eco-enzyme yang dikembangkan dalam dua bentuk, yaitu sabun cair dan sabun batang. PkM ini adalah lanjutan PkM sebelumnya tentang pembuatan Eco Enzym. Oleh karena itu peserta memahami cara pembuatan dan manfaat dari eco-enzym. Akan

tetapi pemanfaatan eco-enzym ini belum diterapkan, sehingga penting untuk memberi pelatihan cara memanfaatkan Eco Enzym.

Melalui program PkM ini, perempuan di Pulau Pari memperoleh tidak hanya keterampilan dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang memiliki nilai tambah, tetapi juga pemahaman mengenai prinsip-prinsip keberlanjutan sebagai landasan pengelolaan sumber daya alam, khususnya di wilayah pesisir. Kemampuan untuk memproduksi eco-enzyme secara mandiri memberikan ruang bagi perempuan untuk berpartisipasi aktif dalam aktivitas ekonomi, baik melalui penjualan produk rumah tangga seperti sabun, pembersih alami, maupun produk turunan lainnya yang memiliki nilai jual kompetitif.

Sabun eco-enzyme memiliki relevansi kuat dengan konsep eco-wisata yang kini berkembang sebagai identitas pariwisata berkelanjutan di Pulau Pari. Produk berbasis eco-enzyme dapat diintegrasikan sebagai bagian dari branding eco-wisata, misalnya dalam bentuk souvenir ramah lingkungan, paket edukasi wisata, maupun demonstrasi pembuatan eco-enzyme sebagai atraksi berbasis ilmu pengetahuan dan budaya lokal (Agustina et al., 2025). Pengembangan produk berbasis eco-enzyme berpotensi meningkatkan identitas Pulau Pari sebagai destinasi wisata yang tidak hanya dikenal karena keindahan alamnya, tetapi juga karena komitmennya terhadap pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat lokal. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan PkM dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu pra-kegiatan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi.

### **1. Koordinasi dan Sosialisasi Program**

Tahap awal kegiatan diawali dengan koordinasi bersama Kelompok Wanita Tani Nelayan Pulau Pari untuk menyepakati jadwal, materi, serta mekanisme pelaksanaan pelatihan. Pada tahap ini tim PkM juga melakukan sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik dan potensi pemanfaatan eco-enzyme sebagai produk rumah tangga bernilai ekonomi. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta bahwa eco-enzyme tidak hanya berfungsi sebagai cairan pembersih, tetapi juga dapat diolah menjadi berbagai produk yang mendukung konsep pariwisata berkelanjutan.

Tahap pra pelaksanaan berlangsung pada tanggal 24 April 2025. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka persiapan praktik atau demonstrasi pembuatan sabun eco-enzyme yang dilaksanakan pada tahap selanjutnya. Selain itu, tim PkM juga melakukan pengantar sosialisasi terkait pembuatan eco-enzyme yang bertujuan untuk memahami mereka bahwa eco-enzym dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk rumah tangga. Produk yang berbahan dasar alami sehingga ramah lingkungan. Proses pembuatan sabun cukup sederhana yang dapat dilakukan sembari menjalankan kesibukan lain. Kelompok wanita

tani nelayan diberi pemahaman bahwa sabun cair dapat digunakan untuk cuci piring, sedangkan sabun batang dapat digunakan untuk cuci tangan di tempat-tempat wisata (Kusumawati & Putri, 2022). Sabun eco enzym juga dapat dijadikan oleh-oleh atau cinderamata. Pulau pari adalah salah satu destinasi wisata karena memiliki pantai yang indah dan wisata air lain yang menyenangkan (Winanti & Sari, 2025). Setelah agenda sosialisasi, para peserta antusias untuk praktik langsung pembuatan eco-enzyme.

## 2. Workshop dan Praktik Pembuatan Sabun Eco-Enzyme

Setelah peserta memperoleh pemahaman mengenai manfaat eco-enzyme, kegiatan dilanjutkan dengan workshop dan praktik pembuatan sabun cair serta sabun batang berbahan dasar *eco-enzyme*. Tim PkM memberikan demonstrasi mengenai alat, bahan, tahapan pembuatan, serta teknik pencampuran bahan hingga proses pengemasan produk. Peserta kemudian melakukan praktik secara berkelompok dengan pendampingan langsung dari tim PkM, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kegiatan Praktik Pembuatan Sabun Eco-enzyme

Gambar 1 adalah pelaksanaan tahap kedua kegiatan PkM pada tanggal 11 Juni 2025. Kegiatan pada tahap ini adalah praktik pembuatan eco-enzym. Ibu-ibu pulau pari berkumpul untuk mendapat penjelasan cara pembuatan sabun. Sebelum praktik pembuatan sabun, terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan. Alat yang digunakan antara lain baskom untuk mengaduk larutan, saringan, mixer manual, centong sayur, botol pompa untuk wadah sabun, sendok kayu, dan cetakan sabun batang. Bahan yang perlu disiapkan adalah MES, garam, foam boaster (LAS) amphiol, parfum sabun, eco-enzyme, air panas, air dingin, EDTA (opsional), NaOH dan minyak kelapa atau VCO (Septiani & Sundari, 2025). Praktik pembuatan sabun dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah pembuatan sabun cair. Cara pembuatan sabun cair adalah, panaskan air hingga mendidih kemudian tuang ke dalam wadah yang berisi MES 200 gram. Kemudian aduk hingga merata dan mengental, lalu masukkan garam. Aduk larutan terus-menerus dan diamkan sampai cairan

tidak panas lagi. Setelah cairan sudah benar-benar dingin masukkan eco enzyme, foam boaster, dan parfum. Sabun siap dipindahkan ke wadah (Ratulangi et al., 2024).

Setelah kegiatan pembuatan sabun cair, selanjutnya peserta melakukan praktik pembuatan sabun batang. Adapun langkah pembuatannya adalah pertama masukkan NaOH ke dalam wadah yang berisi eco-enzyme. Aduk pelan dengan sendok kayu, NaOH akan hancur dan muncul buih panas. Kemudian diamkan sampai suhu ruang. Masukkan campuran NaOH dan eco-enzyme ke dalam minyak kelapa/VCO pelan-pelan sambil diaduk agar tercampur rata. Dapat menggunakan stick blender agar cepat mengental dan meninggalkan jejak/trace. Setelah agak mengental, masukkan eco-enzyme pada wadah lain yang kosong, lalu aduk rata sampai trace. Tuangkan dalam cetaka sabun, tutup agar tetap hangat, dan diamkan selama 24 jam. Sabun yang telah mengeras dapat dikeluarkan dari cetakan, diangin-anginkan, dan diletakkan di tempat yang bersih dan kering selama 4 sampai 6 minggu (masa curing/saponifikasi) (Istanti et al., 2023). Selama proses pembuatan peserta aktif menyimak bahkan membantu setiap prosesnya. Mereka sangat antusias dan ingin bergantian membantu supaya dapat praktik langsung. Beberapa peserta bahkan aktif bertanya apabila terdapat proses yang belum mereka pahami.

### 3. Pendampingan Pengemasan dan Pelabelan Produk

Tahap berikutnya adalah pendampingan pengemasan dan pelabelan produk sebagai upaya meningkatkan nilai tambah produk. Peserta diberikan pendampingan mengenai teknik pengemasan yang menarik, pemberian label produk, serta peluang pemanfaatan sabun eco-enzyme sebagai produk rumah tangga dan suvenir wisata. Kegiatan pelabelan produk dan produk akhir sabun eco-enzym ditunjukkan oleh Gambar 2.



**Gambar 2.** Proses Pelabelan dan Produk Sabun Eco-enzyme

Kegiatan dilakukan pada tanggal 12 November 2025. Pada kegiatan pendampingan pembuatan sabun menunjukkan sabun batang tercetak sempurna dan dapat langsung dapat digunakan sebagai sabun cuci tangan. Selain itu, pada tahap ketiga ini juga dilakukan praktik pengemasan dan labelisasi. Label yang ditempel adalah branding kerja sama produk PkM Universitas Terbuka dengan Perempuan Pulau Pari. Produk sabun eco-enzyme akan dimanfaatkan oleh peserta untuk kebutuhan rumah tangga dan juga sebagai produk unggulan yang ditampilkan dalam agenda bazar atau expo yang diikuti oleh Kelompok Wanita Tani Nelayan Pulau Pari di sekitar wilayah DKI Jakarta. Dari pihak Universitas Terbuka juga menampilkan produk sabun eco-enzyme dalam agenda Gelar Hasil SENMASTER 2025 yang berlangsung pada tanggal 20 November 2025.

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dilaksanakan selama kegiatan berlangsung dengan mengamati tingkat partisipasi peserta, kemampuan dalam mempraktikkan setiap tahapan pembuatan sabun berbasis eco-enzyme, serta ketepatan pelaksanaan proses produksi. Evaluasi dilakukan melalui kombinasi observasi, wawancara, serta pengukuran menggunakan instrumen pretest dan posttest untuk mengetahui perubahan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan peserta dalam mengadopsi inovasi produk berbasis eco-enzyme. Pretest diberikan sebelum penyampaian materi dan praktik, sedangkan posttest dilaksanakan setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai. Hasil evaluasi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

| Indikator                                  | Sebelum | Sesudah |
|--------------------------------------------|---------|---------|
| Pengetahuan tentang pemanfaatan eco-enzyme | 75%     | 83%     |
| Mampu membuat sabun secara mandiri         | 10%     | 60%     |
| Bersedia memanfaatkan/memasarkan produk    | 50%     | 73%     |

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 2, terjadi peningkatan pada seluruh indikator yang dievaluasi. Persentase peserta yang memiliki pengetahuan mengenai pemanfaatan eco-enzyme meningkat dari 75% sebelum pelatihan menjadi 83% setelah pelatihan. Hasil ini menunjukkan bahwa penyuluhan dan praktik yang diberikan mampu memperkuat pemahaman peserta mengenai manfaat eco-enzyme serta peluang pengembangannya menjadi produk yang memiliki nilai tambah ekonomi.

Peningkatan yang paling besar terlihat pada indikator keterampilan pembuatan sabun secara mandiri, yaitu dari 10% sebelum pelatihan menjadi 60% setelah pelatihan. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pelatihan yang

mengombinasikan demonstrasi dan praktik langsung efektif meningkatkan kemampuan teknis peserta dalam memproduksi sabun berbasis eco-enzyme sesuai tahapan yang telah diajarkan. Meskipun demikian, masih terdapat sekitar 40% peserta yang memerlukan pendampingan lanjutan agar mampu memproduksi sabun secara mandiri dan konsisten.

Pada indikator adopsi inovasi, persentase peserta yang bersedia memanfaatkan atau memasarkan produk meningkat dari 50% menjadi 73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mulai melihat sabun eco-enzyme tidak hanya sebagai produk rumah tangga yang ramah lingkungan, tetapi juga sebagai produk yang memiliki peluang ekonomi untuk dikembangkan sebagai suvenir wisata khas Pulau Pari. Peningkatan kesiapan adopsi inovasi ini menjadi indikator penting bahwa kegiatan pengabdian telah memberikan dampak terhadap perubahan sikap peserta dalam memanfaatkan hasil pelatihan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan peserta dalam mengembangkan produk berbasis eco-enzyme. Temuan ini sejalan dengan penelitian Parwata et al. (2023), Permatasari et al. (2026), dan Vitaliati et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah organik menjadi produk yang bernilai tambah. Namun demikian, program ini memiliki nilai tambah dibandingkan kegiatan sebelumnya karena tidak hanya berfokus pada pembuatan eco-enzyme, tetapi juga mendampingi peserta dalam mengolahnya menjadi sabun, melakukan pengemasan dan pelabelan produk, serta mendorong pemanfaatannya sebagai produk pendukung eco-tourism di Pulau Pari.

Keterampilan pembuatan eco-enzyme tidak hanya berfungsi sebagai tambahan kemampuan teknis, tetapi juga menjadi katalisator bagi peningkatan kapasitas sosial dan ekonomi perempuan. Melalui integrasi antara inovasi produk ramah lingkungan dan penguatan branding ecowisata, perempuan Pulau Pari memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan pendapatan, memperluas jaringan pemasaran, serta berkontribusi pada pembangunan pariwisata berkelanjutan (Ardhiatma, 2025). Upaya ini sekaligus mempertegas peran perempuan sebagai agen perubahan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan memajukan kesejahteraan komunitas pesisir.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Pulau Pari berhasil meningkatkan kapasitas Kelompok Wanita Tani Nelayan dalam memanfaatkan eco-enzyme menjadi produk sabun ramah lingkungan yang

memiliki nilai tambah ekonomi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 25 dari 30 peserta (83%) peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai pemanfaatan eco-enzyme, 60% peserta mampu mempraktikkan pembuatan sabun secara mandiri sesuai prosedur, dan 73% peserta menyatakan kesiapan memanfaatkan atau mengembangkan produk tersebut untuk kebutuhan rumah tangga maupun sebagai produk pendukung kegiatan wisata. Capaian tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis peserta, tetapi juga memperkuat pemberdayaan perempuan melalui pengembangan keterampilan yang berpotensi mendukung peningkatan pendapatan serta penguatan konsep eco-tourism di Pulau Pari.

Keberlanjutan program perlu didukung melalui pendampingan lanjutan yang berfokus pada pengembangan usaha berbasis eco-enzyme, terutama dalam aspek peningkatan kualitas produk, desain kemasan, strategi pemasaran digital, serta perluasan akses pasar. Selain itu, pendampingan terkait legalitas produk, seperti perizinan usaha dan sertifikasi yang diperlukan, juga penting dilakukan agar sabun eco-enzyme dapat dipasarkan secara lebih luas sebagai produk unggulan Pulau Pari yang mendukung pariwisata berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada masyarakat Pulau Pari, terutama para perempuan yang menjadi peserta pelatihan, atas partisipasi, kerja sama, dan antusiasme yang ditunjukkan selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Penghargaan juga diberikan kepada aparat setempat serta pengelola wilayah yang telah memberikan dukungan, perizinan, dan fasilitasi selama kegiatan dilaksanakan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adiyanto, M. R., Sofa, N., Nouha, Qomarudin, M. R., & Safitri, K. F. (2026). Eco enzyme sebagai alternatif pengolahan limbah organik untuk mendukung desa baddurih ramah lingkungan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.62281>
- Agustina, A., Suwintari, I. G. A. E., & Dewi, I. G. A. M. (2025). Revitalisasi pariwisata berbasis lingkungan: peran eco enzyme dan kesadaran masyarakat. *Journal of Innovative and Creativity*, 1(1), 37879–37884.
- Ardhiatma, F. (2025). Peran pengembangan pariwisata berkelanjutan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal. *Tourism and Hospitality Research*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.70716/thr.v1i1.56>
- Istanti, A., Utami, S. W., & Halil. (2023). Pembuatan bar soap eco-enzyme melalui proses saponifikasi di Banyuwangi. *Jurnal Abdimas PHB*, 6(2), 395–401.

- Kusumawati, D. E., & Putri, C. N. (2022). Pelatihan pembuatan sabun ecoenzym berbahan limbah organik rumah tangga di kelompok ibu-ibu PKK Desa Batusari Demak. *Jurnal Nuansa Akademik*, 7(1), 13–22.
- Nahdia, I. R., Ummah, R., Hidayatulloh, M. K. Y., Ariq, I. N., & Husna, I. A. (2022). Pelatihan Pengolahan Kulit Buah dan Sayuran menjadi Eco Enzyme sebagai Bahan Pembersih Peralatan Rumah Tangga. *Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 111118.
- Neksidin, Fahrudin, A., & Krisanti, M. (2021). Keberlanjutan pengelolaan wisata bahari di Pulau Pari, Kabupaten Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(2), 284–291. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.2.284>
- Parwata, I. P., Ayuni, N. P. S., & Widana, G. A. B. (2023). Pelatihan pembuatan eco enzyme sebagai upaya pengurangan sampah organik di Desa Kayuputih, Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, Bali. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Ke 8 Tahun 2023*, 8, 2986–4615.
- Permatasari, F., Laili, A. M., & Pratika, V. D. I. (2026). Pelatihan pembuatan eco-enzym berbasis buah dan POC untuk optimalisasi pertanian dan pelestarian ekosistem di Pondok Raudlatul Musthofa Tulungagung. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 1–10.
- Ratulangi, W. R., Idawati, S., Widyan, R., Fardani, R. A., Ariwidiani, N. N., Ustiawaty, J., & Halid, I. (2024). Pelatihan pembuatan sabun cair eco-enzyme dari limbah organik di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehati*, 3(2), 82–89. <https://doi.org/10.33651/jpms.v3i2.699>
- Riana Septiani, & Susanti Sundari. (2025). Transformasi limbah organik Menjadi produk bernilai tambah: pengembangan sabun cair ramah lingkungan. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(1), 89–101. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i1.4860>
- Setyoningrum, Y., Yuwono, A. A., Tjandradipura, C., & Santoso, M. E. (2024). Pemanfaatan eco enzyme untuk mendukung ekonomi sirkular & penciptaan lingkungan hidup sehat yang berkelanjutan. *DIKMAS: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 4(1), 7–18. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.4.1.7-18.2024>
- Triwahyuningsih, N., Shafira, A. Y., & Tati Budi Kusmiyarti. (2025). Pengolahan sampah organik sebagai upaya peningkatan ketahanan iklim masyarakat. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v4i3.6171>
- Vitaliati, T., Dafi, A. I., & Sari, D. P. (2024). Sosialisasi pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku pembuatan eco enzim bagi masyarakat di wilayah pedesaan. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 13(1), 78. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v13i1.49916>
- Wathoni, O. K., Susanty, S., & Prayuda, D. S. (2025). Peran pariwisata pantai tanjung bias dalam meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Senteluk Kecamatan Batu Layar Kabupaten Lombok Barat. *JRTour Journal Of Responsible Tourism*, 5(2), 1083–1088.
- Winanti, P. A., & Sari, W. N. (2025). Dampak kegiatan pariwisata terhadap lingkungan di perairan laut Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Jurnal Pariwisata Dan Perhotelan*, 2(4), 16. <https://doi.org/10.47134/pjpp.v2i4.4607>