

**Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Eco Enzyme dan Sabun Eco Enzyme di Kelurahan Sunter Agung, Jakarta Utara****Sisman Prasetyo<sup>\*</sup>, Nur Azizah<sup>2</sup>, Chilyatul Auliya<sup>3</sup>, Najwa Cholidah<sup>4</sup>, Yunita Zahra<sup>5</sup>, Nia Raihana Savira<sup>6</sup>****<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta****\*sisman.prasetyo@uta45jakarta.ac.id****ABSTRAK**

Peningkatan jumlah penduduk di wilayah perkotaan berbanding lurus dengan meningkatnya produksi sampah rumah tangga, khususnya sampah organik. Kelurahan Sunter Agung, Jakarta Utara, merupakan salah satu wilayah dengan permasalahan pengelolaan sampah yang masih perlu ditingkatkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pelatihan pembuatan eco enzyme dan sabun eco enzyme sebagai upaya pengurangan sampah organik serta peningkatan nilai guna limbah rumah tangga. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi, penyuluhan, pelatihan praktik pembuatan eco enzyme dan sabun, serta pendampingan kepada masyarakat. Peserta kegiatan adalah warga Kelurahan Sunter Agung yang antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi produk ramah lingkungan yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan. Dengan demikian, pembuatan eco enzyme dan sabun eco enzyme dapat menjadi salah satu solusi alternatif dalam mengurangi volume sampah organik serta mendukung pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan Masyarakat, Eco enzyme, Sabun Eco enzyme

**ABSTRACT**

The increase in population in urban areas is directly proportional to the growth of household waste generation, particularly organic waste. Sunter Agung Subdistrict, North Jakarta, is one of the areas facing challenges in waste management. This community service program aimed to empower the community through training on the production of eco enzyme and eco enzyme-based soap as an effort to reduce organic waste and increase the value of household waste. The implementation methods included socialization, educational counseling, hands-on training in making eco enzyme and soap, and community assistance. Participants consisted of residents of Sunter Agung Subdistrict who actively engaged in all stages of the program. The

results showed an increase in community knowledge and skills in processing organic waste into environmentally friendly and useful products with economic value. In addition, the program enhanced public awareness of the importance of sustainable waste management. Therefore, the production of eco enzyme and eco enzyme-based soap can serve as an alternative solution to reduce organic waste volume while supporting sustainable community empowerment.

**Keywords:** community empowerment, eco enzyme, eco enzyme soap

**PENDAHULUAN**

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan tingginya produksi sampah yang dihasilkan setiap hari (Nurpagi et al., 2022). Sampah merupakan salah satu persoalan utama dalam kehidupan masyarakat modern. Sampah merupakan hasil aktivitas manusia yang tidak digunakan lagi. Dewasa ini, sepertinya masyarakat bersikap acuh

terhadap keberadaan sampah di lingkungan sekitar sehingga anggapan yang menyatakan bahwa hidup berdampingan dengan sampah adalah benar (Maria Ulfatul Muharomah, 2022). Sampah yang dihasilkan tidak hanya menimbulkan dampak pada kondisi lingkungan saat ini, tetapi juga menyebabkan pencemaran yang bersifat jangka panjang. Dampak tersebut berpotensi mengancam kesehatan manusia, merusak ekosistem, serta mengganggu kelangsungan hidup berbagai makhluk hidup lainnya di masa mendatang.

Salah satu sumber sampah terbesar berasal dari limbah rumah tangga (Fakihuddin et al., 2023), khususnya sampah organik. Di Indonesia, sampah organik menjadi penyumbang terbesar dalam kategori sampah rumah tangga. Apabila tidak dikelola, limbah ini dapat mencemari air, tanah, maupun udara, serta menimbulkan berbagai penyakit, seperti diare dan iritasi kulit akibat paparan mikroorganisme patogen (Sandika et al., 2025)

Salah satu dampak global yang ditimbulkan oleh pencemaran sampah organik yaitu, semakin tingginya gas metana salah satu gas rumah kaca penyebab pemanasan global sebagai hasil proses penguraian (Lubis et al., 2020). Semakin banyak gas metana di atmosfer akan semakin tinggi pula penyerapan panas matahari sehingga menyebabkan semakin panas bumi.

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2025 menunjukkan bahwa sampah rumah tangga menjadi penyumbang terbesar timbulan sampah nasional dengan persentase mencapai 50,78%, diikuti oleh sampah dari pasar sebesar 16,68%. Jika ditinjau berdasarkan jenisnya, sisa makanan mendominasi dengan kontribusi sebesar 39,41%, jauh melampaui sampah plastik yang hanya sekitar 19,55%. Fakta tersebut menegaskan bahwa pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya sisa makanan, harus menjadi perhatian serius bagi berbagai pihak. Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan adalah mengurangi timbulan sampah melalui pemanfaatannya menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Salah satu bentuk pemanfaatan tersebut ialah pengolahan sisa makanan menjadi eco-enzyme, yang berperan dalam menekan volume sampah rumah tangga yang berakhir di tempat pembuangan akhir (Amirah et al., 2025).

Eco-enzyme dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan sabun ramah lingkungan (Endah Kusumawati & Nindya Putri, 2022) Melalui proses pengolahan tersebut, limbah rumah tangga tidak hanya mengalami penurunan volume, tetapi juga memperoleh nilai tambah dari sisi ekonomi. Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pelatihan pembuatan sabun berbasis eco-enzyme menjadi langkah yang strategis dan berkelanjutan. Ibu rumah tangga memiliki peran yang sangat penting dalam pengelolaan sampah di tingkat keluarga, sekaligus berpotensi menjadi agen perubahan di lingkungan sekitarnya (Aji et al., 2025). Dengan dibekali keterampilan untuk mengolah limbah dapur menjadi produk sabun, mereka tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi timbulan sampah, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang dapat mendukung peningkatan kesejahteraan ekonomi keluarga.

Permasalahan utama yang ingin dipecahkan dalam kegiatan ini adalah masih terbatasnya pengelolaan sampah organik rumah tangga, khususnya limbah kulit buah, yang umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan berakhir di tempat pembuangan akhir. Padahal, sampah organik tersebut berpotensi diolah menjadi eco enzyme yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis. Secara ekologis, eco enzyme berperan dalam mengurangi dampak negatif sampah organik, baik pada skala lokal maupun global, serta membantu menekan pencemaran lingkungan. Selain itu, cairan eco enzyme dapat

digunakan sebagai alternatif bahan pembersih yaitu sabun yang lebih aman karena mengurangi penggunaan produk berbahan kimia. Dari sisi ekonomi, eco enzyme dapat membantu menghemat pengeluaran rumah tangga karena dapat diproduksi secara mandiri dengan bahan yang mudah diperoleh dan berbiaya rendah. Keunggulan lainnya adalah larutan eco enzyme tidak memiliki batas kedaluwarsa apabila disimpan dengan benar. Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat ini ditujukan kepada ibu-ibu PKK, kelompok kerja (Pokja), serta perwakilan dari masing-masing RW di Kelurahan Sunter Agung, khususnya yang terlibat dalam aktivitas di RPTRA Sutra Indah 1. Sasaran kegiatan ini dipilih karena ibu-ibu PKK, Pokja, dan perwakilan masing-masing RW memiliki peran yang strategis dalam kehidupan rumah tangga sekaligus dalam kegiatan sosial kemasyarakatan di lingkungan masing-masing, termasuk dalam pengelolaan sampah organik yang berasal dari limbah dapur.

Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah meningkatkan kapasitas, pengetahuan, dan kemandirian masyarakat melalui pelatihan pembuatan eco enzyme serta pengolahannya menjadi sabun ramah lingkungan. Melalui pelatihan ini, peserta diharapkan mampu menerapkan praktik pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga, sekaligus menjadi penggerak dan contoh bagi masyarakat di wilayah RW masing-masing dalam upaya pengurangan timbulan sampah dan pemanfaatan limbah menjadi produk yang bernilai guna.

## **METODE**

### **1. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan**

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat dilaksanakan pada 20 Januari 2026, di lakukan di RPTRA Sutra Indah 1, Kelurahan Sunter Agung, Kota Administrasi Jakarta Utara. Kegiatan pemberdayaan masyarakat melibatkan Mahasiswa Administrasi Publik, Dosen Pembimbing, Seksi PSM Suku Dinas Lingkungan Hidup, Perwakilan dari Komunitas Eco Enzyme Nusantara, Perwakilan kelurahan Sunter Agung dan Masyarakat Perwakilan RW 3,4,5,6,7,8,10 (14 orang), PKK (6 orang), Perwakilan RW 1,2,9,13,15 (5 orang) .

### **2. Metode Penelitian**

Pelaksanaan kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Eco Enzyme dan Sabun Eco Enzyme di RPTRA Sutra Indah 1, dilaksanakan dengan metode ceramah dan pelatihan, yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui pembuatan eco enzyme dan sabun eco enzyme. Metode Pelaksanaan dibagi menjadi dalam dua tahapan, yaitu tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan.

Pada tahapan persiapan, tim mahasiswa melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pihak terkait, seperti pengurus RPTRA Sutra Indah 1 untuk mengurus permohonan penggunaan RPTRA Sutra Indah 1, pengurus PKK Kelurahan Sunter Agung, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Utara dan Komunitas Eco Enzyme Nusantara, untuk menyepakati waktu, tempat, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Selain itu, dilakukan persiapan materi edukasi mengenai pengelolaan sampah organik, pembuatan eco enzyme, serta pembuatan sabun eco enzyme yang akan disampaikan kepada peserta. Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan diawali dengan penyampaian materi (ceramah) oleh perwakilan mahasiswa Administrasi Publik. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan konsep pengelolaan sampah organik, manfaat eco enzyme dalam kehidupan sehari-hari, serta peran masyarakat dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan melalui pemanfaatan sumber daya lokal. Sesi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman

awal kepada peserta sebelum memasuki kegiatan praktik.

Selanjutnya kegiatan dilakukan dengan dua sesi pelatihan. Pelatihan pertama adalah pembuatan eco enzyme, yang dilaksanakan secara partisipatif bersama masyarakat. Dalam sesi ini, dua orang perwakilan peserta maju ke depan untuk mempraktikkan langsung tahapan pembuatan eco enzyme, dengan pendampingan dari Seksi Pengelolaan Sampah Masyarakat (PSM) Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara serta Perwakilan komunitas eco enzyme nusantara. Peserta lainnya mengikuti proses pelatihan secara aktif dan diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan apabila terdapat hal yang belum dipahami. Pelatihan kedua adalah pembuatan sabun eco enzyme, yang dilaksanakan dengan metode serupa. Peserta kembali dilibatkan secara langsung dalam proses praktik pembuatan sabun berbahan dasar eco enzyme, dengan pendampingan dari tim pelaksana kegiatan. Pada sesi ini, interaksi dua arah antara pemateri dan peserta berlangsung melalui diskusi dan tanya jawab, sehingga masyarakat dapat memahami manfaat, tahapan, serta potensi pemanfaatan sabun eco enzyme dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai bentuk tindak lanjut dan penguatan hasil kegiatan, sabun eco enzyme yang telah dibuat kemudian dibagikan kepada peserta, dengan masing-masing peserta memperoleh satu produk berukuran 300 ml.

### **3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam kegiatan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat ini adalah seluruh masyarakat di Kelurahan Sunter Agung, Kecamatan Tanjung Priok, Jakarta Utara, yang menjadi sasaran program pengelolaan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat mengenai eco enzyme. Sampel dalam kegiatan ini ditentukan menggunakan teknik non-probability sampling, yaitu purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa peserta yang dipilih merupakan pihak yang memiliki peran dan keterkaitan langsung dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Adapun sampel dalam kegiatan ini adalah pengurus PKK Kelurahan Sunter Agung dan Perwakilan Setiap Rw Kelurahan Sunter Agung yang terlibat secara aktif dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan eco enzyme. Karakteristik sampel dalam penelitian ini meliputi anggota pengurus PKK yang berdomisili di Kelurahan Sunter Agung, dan masyarakat perwakilan rukun warga, memiliki peran aktif dalam kegiatan kemasyarakatan, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat. Unit analisis dalam penelitian ini adalah kelompok masyarakat, yaitu pengurus PKK dan perwakilan setiap rukun warga, sebagai subjek penerima program pemberdayaan. Jumlah Sampel disesuaikan dengan banyaknya individu yang hadir dan secara aktif terlibat dalam kegiatan, sehingga tidak ditetapkan berdasarkan statistik. Ini sejalan dengan penerapan teknik pengambilan sampel non-probabilitas yang tidak memerlukan angka populasi yang pasti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Pelaksanaan Kegiatan**

Sampah dapur umumnya dibuang langsung atau dibakar, sehingga memperburuk pencemaran udara. Kondisi ini serupa dengan permasalahan pengelolaan sampah di Kelurahan Sunter Agung, sehingga inovasi seperti eco enzyme diperlukan. Pelatihan eco enzyme yang dilakukan di RPTRA Sutra Indah 1 sudah terbukti mampu mengurangi jumlah sampah yang terbuang dengan memanfaatkan limbah sebagai sabun cair ramah lingkungan (Kurniawati & Putri, 2023). Oleh karena itu, program Pemberdayaan Masyarakat ini fokus pada pemberdayaan warga (ibu-ibu kader PKK dan POKJA) untuk mengelola sampah

organik dengan metode sederhana namun bermanfaat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini, telah memberikan nilai tambah yang signifikan bagi masyarakat setempat. Melalui program ini, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam pembuatan eco-enzyme dari sampah organik. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar masyarakat belum memiliki pemahaman yang memadai tentang manfaat dan proses pengolahan sampah organik menjadi produk yang bernilai guna.

Gambar 1. Sesi pemaparan materi Eco Enzyme



Kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan eco enzyme di RPTRA Sutra Indah 1 memberikan dampak positif dalam aspek edukasi masyarakat. Ibu-ibu dari setiap perwakilan Rw, PKK & POKJA yang menjadi peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep pengelolaan limbah organik rumah tangga melalui proses fermentasi sederhana. Pengetahuan ini bukan hanya sekedar teori, tetapi dipraktikkan langsung sehingga masyarakat lebih mudah mengingat dan mengulanginya secara mandiri dirumah. Edukasi ini juga memberikan wawasan baru bahwa limbah organik dapat diolah menjadi produk ramah lingkungan yang bermanfaat, seperti cairan pembersih alami, pupuk organik, dan pengusir hama. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan literasi lingkungan masyarakat di RPTRA Sunter Indah 1.

Gambar 2. Proses Praktik Pembuatan Eco Enzyme



Kegiatan dilaksanakan pada 20 Januari 2026 dengan peserta 30 kader PKK & POKJA di RPTRA Sutra Indah 1. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi konsep eco enzyme, diskusi interaktif, dan demonstrasi pembuatan eco enzyme dan sabun cair. Dalam praktiknya, peserta membuat eco enzyme menggunakan rasio air: gula merah : limbah organik = 10 : 1 : 3. Misalnya, 10 liter air dicampur 1kg gula merah lalu masukkan ke dalam botol serta 1.5kg kulit dan buah, setelah 40 hari bisa di cek kembali dan diaduk jika bergelembung, lalu diamkan kembali selama 3 bulan hingga menghasilkan bau yang segar, petanda bahwa larutan eco enzyme sudah jadi. Pendekatan dengan melibatkan kader PKK & POKJA sejalan dengan penelitian serupa di lokasi lain, di mana ibu-ibu PKK dipilih sebagai peserta kunci karena jaringan sosialnya yang luas (Kurniawati & Putri, 2023). Masing-masing bahan yang digunakan memiliki fungsi tersendiri. Sampah organik berperan sebagai sumber bahan baku utama yang kaya nutrien untuk mendukung aktivitas mikroorganisme selama proses fermentasi (Putra et al., 2023). Gula atau molase menjadi sumber energi bagi mikroorganisme, di mana glukosa akan diuraikan melalui jalur fermentasi menjadi etanol dan karbon dioksida, kemudian bakteri *Acetobacter* mengubah etanol menjadi asam asetat (Supriyani dkk., 2020). Air berfungsi sebagai medium yang memungkinkan reaksi biokimia berlangsung optimal, sekaligus memfasilitasi pembentukan asam asetat. Selama fermentasi, karbohidrat diubah menjadi asam volatil dan asam organik, sementara senyawa asam dari sampah larut ke dalam cairan fermentasi (Silva et al., 2023). Oleh karena itu, wadah fermentasi disarankan dibuka secara berkala atau diberi jalur udara menggunakan selang untuk mencegah terjadinya tekanan berlebih.

Gambar 3. Hasil pembuatan eco enzyme



Salah satu produk dari hasil pemanfaatan eco enzyme yaitu sabun eco enzyme yang dapat digunakan untuk cuci piring, cuci baju, pembersih lantai dan masih banyak lagi. Sabun Eco enzyme yang dihasilkan dari fermentasi limbah organik rumah tangga memiliki ciri khas warna oranye hingga coklat gelap. Warna ini dipengaruhi oleh jenis bahan organik yang digunakan, terutama kulit buah seperti, nanas, atau pepaya yang difermentasi bersama gula dan air. Selain itu, sabun ini memiliki aroma khas fermentasi yang cenderung asam manis, yang menjadi penanda bahwa proses pembentukan senyawa organik telah berjalan optimal (Saifuddin et al., 2021)

Gambar 4. Proses praktik pembuatan sabun eco enzyme



Dalam praktik pembuatan sabun eco enzyme ada beberapa bahan dan tahapan yang diperlukan yaitu, air (5 Liter) : mess (1Kg) : eco enzyme (2,5 Liter) pewangi (Sesuai kebutuhan): booster busa(Sesuai kebutuhan). Pada tahap pertama, masak 5 liter air dengan mess 1 kg hingga berbusa, lalu masukkan eco enzyme sebanyak 2,5 Liter menggunakan gelas takaran sambil diaduk, tambahkan garam sebanyak 1 Kg sambil diaduk hingga larut dan tercampur,setelah itu tambahkan pewangi dan booster sesuai kebutuhan sembari di aduk hingga merata jika sudah mengeluarkan busa dan tekstur berubah mengental maka sabun ecoenzym pun telah siap digunakan.

Gambar 5. Hasil pembuatan sabun eco enzyme



Sabun eco enzyme mempunyai tekstur yang relatif lembut, busa sedang, serta aroma fermentasi khas yang segar, sehingga aman digunakan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari (Widiani et al., 2024). Karakteristik fisik ini sekaligus menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan baik dan senyawa bioaktif yang dihasilkan turut memberikan efek antimikroba. Penelitian menunjukkan bahwa eco enzyme mengandung asam organik dan enzim seperti amilase, protease,serta lipase yang memiliki kemampuan germisidal, bahkan mampu menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* secara signifikan (Irianto dkk., 2022). Lebih jauh, penggunaan sabun eco enzyme juga ramah lingkungan karena tidak meninggalkan residu kimia berbahaya, mudah terurai secara alami, serta berkontribusi dalam mengurangi pencemaran air (Septiani & Sundari, 2024). Dengan demikian, selain bermanfaat bagi kesehatan kulit dan kebersihan rumah tangga, sabun eco enzyme juga mendukung penerapan gaya hidup berkelanjutan serta pengelolaan limbah organik yang lebih produktif.

## 2. Evaluasi kegiatan

Kegiatan Pengmas ini berjalan dengan lancar dan tepat sasaran. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Mahasiswa UTA'45 Jakarta menyatakan bahwa kegiatan Pengmas ini berhasil dengan dua indikator utama yaitu pengetahuan peserta Pengmas tentang

manfaat eco enzyme melalui materi yang diberikan, dan pemahaman langkah-langkah pembuatan eco enzyme serta sabun eco enzyme yang di praktikan langsung dengan pendampingan oleh mahasiswa UTA'45 Jakarta serta diarahkan oleh pa aamin selaku staff PSM Sudin LH dana bu metta dari komunitas eco enzyme nusantara.

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta memberikan penilaian sangat baik (100%) terhadap materi yang disampaikan dalam kegiatan Pengmas. Penilaian tersebut mencakup aspek pemahaman manfaat eco enzyme, tahapan pembuatan eco enzyme, serta proses pembuatan sabun eco enzyme yang dinilai jelas, mudah dipahami, dan aplikatif untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta menyampaikan bahwa materi yang diberikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga disertai dengan praktik langsung, sehingga membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara nyata.

Selain penilaian terhadap materi, indikator pendukung keberhasilan kegiatan juga terlihat dari tingginya tingkat antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung. Hal ini ditunjukkan melalui keaktifan peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab, di mana muncul berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan bahan baku eco enzyme, perbandingan komposisi, lama fermentasi, hingga pemanfaatan hasil eco enzyme dalam kehidupan rumah tangga. Antusiasme tersebut mencerminkan adanya ketertarikan dan rasa ingin tahu peserta terhadap pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan serta potensi eco enzyme sebagai solusi alternatif pengurangan limbah rumah tangga.

Indikator keberhasilan lainnya yaitu adalah munculnya kesadaran dan kemauan peserta untuk mengimplementasikan hasil pelatihan secara mandiri. Peserta Pengmas menyatakan keinginan untuk memanfaatkan limbah kulit buah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga sebagai bahan baku pembuatan eco enzyme. Hal ini disebabkan karena proses pembuatannya relatif mudah, bahan baku yang digunakan mudah diperoleh, serta manfaat eco enzyme yang sangat beragam, seperti sebagai pembersih alami, pupuk cair, hingga bahan dasar pembuatan sabun ramah lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga mendorong perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah organik yang lebih berkelanjutan dan bernilai guna.

Gambar 6. Dokumentasi dengan sesi foto bersama



**KESIMPULAN**

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan fokus pada pembuatan eco enzyme dan sabun berbasis eco enzyme di Kelurahan Sunter Agung, Jakarta Utara, telah dilaksanakan dengan sukses dan memberikan efek positif bagi warga, terutama bagi anggota PKK dan masyarakat perwakilan setiap RW yang berpartisipasi dalam program ini. Dengan menggunakan pendekatan ceramah dan pelatihan, peserta mendapatkan wawasan tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan keuntungan dari eco enzyme sebagai alternatif yang ramah lingkungan yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pembuatan eco enzyme dan sabun eco enzyme dapat meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan kesadaran lingkungan para peserta. Dukungan dari mahasiswa Administrasi Publik, Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Utara, serta komunitas Eco Enzyme Nusantara juga berperan penting dalam kesuksesan acara dan menciptakan suasana belajar yang melibatkan partisipasi aktif. Secara keseluruhan, program pemberdayaan masyarakat ini tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan kemampuan warga dalam mengelola sampah organik, tetapi juga memperkuat peranan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di kampus melalui pengabdian kepada masyarakat. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi fondasi yang baik untuk mendorong pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan di tingkat kelurahan.

Penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan Menyajikan tujuan penelitian dan rangkuman dari hasil penelitian. Kesimpulan sebaiknya ditulis dalam bentuk paragraf. Kesimpulan bukan berisi perulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil temuan seperti yang diharapkan di tujuan. Saran menyajikan hal-hal yang akan dilakukan terkait dengan gagasan selanjutnya dari penelitian tersebut.

**SARAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, disarankan agar program pemberdayaan masyarakat terkait pengelolaan sampah organik dapat dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan program lingkungan di tingkat kelurahan. Kegiatan serupa diharapkan tidak hanya melibatkan pengurus PKK, tetapi juga menjangkau kelompok masyarakat lainnya agar dampak yang dihasilkan lebih luas. Selain itu, diperlukan pendampingan lanjutan dari pihak terkait, khususnya pemerintah daerah dan komunitas lingkungan, guna memastikan masyarakat mampu menerapkan pembuatan eco enzyme dan sabun eco enzyme secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan variasi produk turunan berbasis eco enzyme juga dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan nilai guna dan keberlanjutan program.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aji, S. W., Raihan, N., Mahendra, R., Fatimah, N. N., & Nadin Valentya, R. (2025). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme melalui Pengolahan Sampah Organik pada Ibu Rawat Bumi Desa Klepu. *Room of Civil Society Development*, 4(5), 758–768. <https://doi.org/10.59110/RCSD.755>
- Amirah, A., Nalini Arumugam, Rika Fitri Ilvira, Rida Tarigan, & Roni Gunawan. (2025). PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK BAGI KESEHATAN DAN LINGKUNGAN. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(8), 1593–

1600. <https://doi.org/10.53625/JABDI.V4I8.9470>
- Endah Kusumawati, D., & Nindya Putri, C. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batursari Demak. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.47200/JNAJPM.V7I1.1081>
- Fakihuddin, F., Suhariyanto, T. T., & Faishal, M. (2023). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *Cross-Border*, 6(2), 1107–1112. <https://doi.org/10.25105/JTI.V10I2.8403>
- Irianto, I. D. K., Purnomo, K., Amanati, A., Savila, D., & Mardiyansih, A. (2024). Aktivitas antibakteri eco-enzyme limbah Citrus sinensis, Musa paradisiaca L. var bluggoe, dan kombinasinya terhadap Staphylococcus aureus. *Majalah Farmaseutik*, 19(4), 504. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v19i4.79019>
- Kurniawati, D., & Putri, S. R. (2023). Pemberdayaan kader PKK dalam pembuatan eco enzyme untuk mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat. *Jurnal. Jurnal Abdi Desa*, 159–168.
- Lubis, M. F., Sopiah, S., Walid, A., & Putra, E. P. (2020). Analisis dampak yang ditimbulkan akibat keberadaan tempat pemrosesan akhir (TPA) Air Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 448–459. <https://doi.org/10.36813/JPLB.4.1.448-459>
- Maria Ulfatul Muharomah. (2022). PERSEPSI MASYARAKAT DALAM KEPEDULIAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN WANCIMEKAR KECAMATAN KOTABARU. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2228–2236. <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/6695>
- Novianty C Tuhumury, & Alex S W Retraubun. (n.d.). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Eco Enzyme dan Sabun Eco Enzyme di Negeri Hatu, Maluku. Retrieved February 2, 2026, from <https://ejournal.imperiuminstitute.org/index.php/BERDAYA/article/view/1704/800>
- Nurpagi, E. M., Ekayani, M., & Ismail, A. (2022a). Waste generation potential and household's willingness to pay for the management of Community 3R Waste Treatment Facility (TPS 3R) in Babakan Village, Bogor Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 12(4), 599–608. <https://doi.org/10.29244/jpsl.12.4.599-608>
- Nurpagi, E. M., Ekayani, M., & Ismail, A. (2022b). Waste generation potential and household's willingness to pay for the management of Community 3R Waste Treatment Facility (TPS 3R) in Babakan Village, Bogor Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 12(4), 599–608. <https://doi.org/10.29244/jpsl.12.4.599-608>
- Putra, P. P., Wahyuni, F. S., Sari, Y. O., Aldi, Y., Almasdy, D., & Salman. (2023). PEMBUATAN PRODUK SABUN CAIR DARI ECO-ENZYME DI KELURAHAN ANDALAS KECAMATAN PADANG TIMUR KOTA PADANG. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 6(1), 2023. <http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id>
- 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>
- Saifuddin, S., Syahyadi, R., Nahar, N., & Bahri, S. (2021). PENINGKATAN KUALITAS UTILIZATION OF DOMESTIC WASTE FOR BAR SOAP AND ENZYM CLEANNER (ECOENZYM) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN SABUN. Jurnal Vokasi, 5(1), 45.  
<https://doi.org/10.30811/VOKASI.V5I1.2158>
- Sandika, M., Yuliyanti, E. T., Radasahila, S., & Mulyati, A. (2025). EcoCleansyme Wash, Inovasi Sabun Cuci Piring Berbasis Ecoenzyme dan Proses Pembuatannya. FUNDAMENTUM : Jurnal Pengabdian Multidisiplin, 3(1), 08–18. <https://doi.org/10.62383/FUNDAMENTUM.V3I1.578>
- Silva, T. D., Shobib, A., Mulyaningsih, & M.S.F. (2023). Pengelolaan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco enzyme. 160–167.
- Wicaksono, A. I., Widijanto, H., Fahira, P. N., Zakiyah, Y., Ayuningtyas, A. R., Samudra, N. C. A., Jannah, S. F. R., Wahidah, N., Saraswati, D. D., & SetiawanD. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Edukasi dan Praktik Pembuatan Eco Enzyme: Studi Kasus Desa Karangandri, Cilacap. JURNAL AKADEMIK PENGABDIAN MASYARAKAT, 3(5), 342–349.  
<https://doi.org/10.61722/JAPM.V3I5.6657>
- Widiani, N., Novitasari, A., Winandari, O. P., & Saputri, D. A. (2024). Formulation and Antibacterial Activity Testing of Eco-Soap Based on Sodium Lauryl Sulfate Surfactant. Biology, Medicine, & Natural Product Chemistry, 13(1), 121–125.  
<https://doi.org/10.14421/BIOMEDICH.2024.131.121-125>