



Pemberdayaan Nasyyiatul Aisyiyah Perbatasan Kalbar melalui Sabun Padat Eco Enzyme Kreatif

Wulan Purnama Sari¹, Yasir Hudzaifah², Yeni³, Fitri Nur Rizky⁴, Tasya Syawaa Amalia⁵

Program Studi Manajemen K Sintang, Universitas Muhammadiyah Pontianak

e-mail: wpwulansari@yahoo.co.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Kabupaten Sintang oleh tim dosen dan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pontianak, guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Nasyyiatul Aisyiyah dalam pemanfaatan eco enzyme sebagai bahan dasar pembuatan sabun padat ramah lingkungan. Pemilihan topik ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengembangan ekonomi kreatif yang berbasis lingkungan dan pemberdayaan perempuan di wilayah perbatasan. Metode yang digunakan meliputi Focus Group Discussion (FGD), sosialisasi, dan demonstrasi keterampilan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman peserta, terbukti dari kenaikan skor pre-test dan post-test masing-masing sebesar 54 poin pada sosialisasi dan 40 poin pada pelatihan. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga membekali keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Program ini penting dalam mendukung pencapaian SDG's 8 dan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui produk ramah lingkungan.

Kata Kunci: *Pemberdayaan, Sabun, Eco Enzyme, Kreatif, Perbatasan.*

Abstract

This community service activity was conducted in Sintang Regency by a team of lecturers and students from Muhammadiyah University of Pontianak, aimed at enhancing the knowledge and skills of Nasyyiatul Aisyiyah members in utilizing eco-enzymes as a basic ingredient for making environmentally friendly solid soap. The selection of this topic is motivated by the importance of developing environmentally-based creative economies and empowering women in border areas. The methods used include Focus Group Discussion (FGD), socialization, and skill demonstrations. The results show a significant improvement in participants' understanding, evidenced by an increase in pre-test and post-test scores of 54 points in the socialization and 40 points in the training. This activity not only provides theoretical knowledge but also equips practical skills that can be applied in daily life. This program is important in supporting the achievement of SDG 8 and the economic empowerment of the community through environmentally friendly products.

Kata Kunci: *Empowerment, Soap, Eco Enzyme, Creative, Border.*

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia melalui Departemen Perdagangan telah memberikan definisi tersendiri tentang industry kreatif. Hal ini terungkap pada studi pemetaan industry kreatif tahun 2007 dalam buku Pengembangan

Ekonomi Kreatif Indonesia 2025 yang mendefinisikan industri kreatif sebagai; "Industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan, serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut" (Syarul Amsari, 2022). Partisipasi yang cukup menjadi perhatian dalam pembangunan adalah partisipasi perempuan. Dilihat sebagai agen strategis pembangunan, partisipasi perempuan dianggap akan dapat menunjang kesuksesan SDGs. Pertama, partisipasi perempuan membantu mewujudkan kesetaraan gender. Tanpa partisipasi, kesetaraan gender tidak akan terwujud dan proses pembangunan menjadi terhambat. Sadar akan pentingnya partisipasi perempuan bagi kesetaraan gender, partisipasi perempuan kemudian dijadikan sebagai salah satu target dari SDGs No.5 Kesetaraan Gender. Selanjutnya, partisipasi perempuan di bidang ekonomi dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi partisipasi perempuan, semakin besar dampaknya bagi pertumbuhan ekonomi. Menurut laporan dari McKinsey Global Institute, partisipasi perempuan yang setara dengan laki-laki akan dapat meningkatkan PDB Global sebesar 26% pada tahun 2025 (Lemmon, 2017)

Gender bukanlah perbedaan jenis kelamin melainkan perbedaan fungsi dan peran sosial yang dibentuk oleh masyarakat sekitar terhadap perempuan dan laki-laki yang melahirkan pembagian peran dan fungsi sosial yang berbeda. Pembagian peran dan fungsi sosial tersebut berdasarkan apa yang dianggap pantas dan tidak pantas dilakukan oleh perempuan dan laki-laki, yang diatur menurut nilai-nilai, norma, adat istiadat dan kebiasaan dalam masyarakat. Oleh karenanya gender bukanlah kodrat, karena dapat dipertukarkan antara tempat satu dengan tempat lainnya, dan antara perempuan dan laki-laki (Budiarta, 2022) Di tengah meningkatnya peran ekonomi kreatif, Muhammadiyah sebagai organisasi Islam yang visioner juga turut berkontribusi melalui salah satu cabangnya, yaitu Nasyiatul Aisyiyah. Di Kabupaten Sintang, Majelis Ekonomi Nasyiatul Aisyiyah memegang peran strategis dalam meningkatkan taraf hidup dan pemberdayaan ekonomi anggotanya. Namun, realitas menunjukkan bahwa sebagian besar anggotanya masih menghadapi keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan akses dalam pengembangan produk kreatif yang memiliki nilai jual tinggi. Hal ini menunjukkan perlunya pendampingan dan pelatihan yang dapat mendorong munculnya usaha kreatif berbasis sumber daya lokal yang mudah dijalankan oleh masyarakat, terutama kaum ibu rumah tangga.

Salah satu pendekatan yang relevan adalah pengembangan produk berbasis *eco enzyme*, yaitu cairan hasil fermentasi sampah organik seperti sayuran dan buah-buahan yang ramah lingkungan dan multifungsi. Penelitian oleh (Samadikun, 2023) menunjukkan bahwa *eco enzyme* dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembersih, penghilang residu pestisida, dan bahan baku sabun yang aman dan terjangkau. Selain memberikan solusi bagi masalah limbah rumah tangga, *eco enzyme* juga mendukung kelestarian lingkungan serta membuka peluang usaha baru berbasis ekonomi hijau. Kegiatan pengabdian masyarakat yang mengusung inovasi ini telah dilakukan di berbagai daerah dan terbukti

memberikan manfaat signifikan. Misalnya, (Susanti, 2022) dalam kegiatan pengabdian mencatat peningkatan keterampilan ibu rumah tangga dalam memproduksi pembersih rumah tangga berbahan dasar *eco enzyme* sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan. Dalam konteks yang sama, pengabdian kepada masyarakat ini juga mengintegrasikan semangat Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan melibatkan mahasiswa sebagai agen perubahan yang turun langsung ke masyarakat. Hal ini tidak hanya mendukung pencapaian *Indikator Kinerja Utama* (IKU) perguruan tinggi, tetapi juga memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam menjalankan kewirausahaan sosial berbasis lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian ekonomi anggota Nasyyiatul Aisyiyah Kabupaten Sintang melalui pelatihan pembuatan sabun padat berbasis *eco enzyme*. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi solusi nyata dalam pengembangan ekonomi kreatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di masyarakat.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan beberapa metode diantaranya, *Focus Group Discussion* (FGD), Dalam rangka mendukung komitmen bersama untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan sabun padat Eco-Enzyme yang ramah lingkungan, akan diadakan *Focus Group Discussion* (FGD). FGD ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman peserta mengenai proses pembuatan sabun padat yang memanfaatkan teknologi *Eco-Enzyme*, yang tidak hanya berkelanjutan tetapi juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan. Melalui diskusi ini, peserta akan diajak untuk berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan dan solusi, serta memperkuat keterampilan praktis dalam pembuatan sabun ramah lingkungan. Sosialisasi dalam peningkatan pengetahuan Nasyyiatul Aisyiyah, sosialisasi menjadi metode strategis yang sangat penting. Sosialisasi bukan hanya tentang memberikan informasi, tetapi merupakan momen pembuka kesadaran kolektif anggota Nasyyiatul Aisyiyah di wilayah perbatasan Kalimantan Barat terhadap potensi lokal dan isu lingkungan yang dihadapi bersama. Melalui sesi sosialisasi yang dikemas secara interaktif dan kontekstual, para peserta diperkenalkan dengan: Konsep *eco enzyme* sebagai solusi alami dan ramah lingkungan dari limbah dapur. Manfaat sabun padat berbasis *eco enzyme*, baik dari sisi kesehatan, ekonomi, maupun keberlanjutan lingkungan. Peran strategis perempuan muda (terutama anggota Nasyyiatul Aisyiyah) dalam gerakan ekonomi kreatif berbasis lingkungan. Demonstrasi keterampilan, dalam upaya pemberdayaan Nasyyiatul Aisyiyah (NA) di wilayah perbatasan Kalimantan Barat, demonstrasi keterampilan menjadi metode yang sangat efektif untuk mengubah pengetahuan menjadi kemampuan nyata. Melalui metode ini, anggota NA tidak hanya *mendengar*, tetapi juga melihat langsung, mempraktikkan, dan mengalami sendiri proses pembuatan sabun padat *eco*

enzyme yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Apa yang dilakukan dalam demonstrasi ini? Langkah-langkah langsung membuat sabun padat dari bahan-bahan sederhana seperti eco enzyme (hasil fermentasi limbah organik), minyak bekas, soda api, dan pewangi alami. Penggunaan alat sederhana dan teknik yang aman, sehingga bisa dipraktikkan di rumah tanpa ketergantungan pada peralatan industri. Simulasi pengemasan dan pelabelan produk, agar sabun yang dihasilkan tidak hanya layak pakai, tetapi juga siap dijual. Mengapa metode ini penting dan menarik? Meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan praktis anggota NA. Membuka wawasan bahwa limbah rumah tangga bisa diubah menjadi produk bernilai jual. Membangun semangat kewirausahaan sosial, di mana kegiatan ekonomi selaras dengan nilai keberlanjutan dan kepedulian lingkungan. Memberi pengalaman langsung yang lebih melekat dibandingkan pembelajaran pasif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Focus Group Discussion (FGD)* dalam rangka mendukung komitmen bersama guna mentransfer pengetahuan serta keterampilan pembuatan sabun padat *Eco-Enzyme* yang ramah lingkungan.

Kegiatan FGD dilaksanakan pada 23 April 2025 di Universitas Muhamadiyah Pontianak Kabupaten Sintang dengan melibatkan Ketua, wakil dan sekretaris Nasyyatul Aisyiyah serta yang mewakili, serta ketua dan tim pengabdian masyarakat. Metode ini di pilih untuk memperdalam pemahaman peserta mengenai proses pembuatan sabun padat yang memanfaatkan teknologi *Eco-Enzyme*, yang tidak hanya berkelanjutan tetapi juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan. Permasalahan sabun konvensional meliputi dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Sering kali sabun konvensional mengandung surfaktan berupa Sodium Lauryl Sulfat (SLS) dan Linear Alkil Sulfonat (LAS) yang berfungsi meningkatkan daya bersihserta membentuk busa dan membersihkan lemak (Nurdianti, 2024). Melalui diskusi ini, peserta akan diajak untuk berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan dan solusi, serta memperkuat keterampilan praktis dalam pembuatan sabun ramah lingkungan. Dengan kolaborasi yang terjalin melalui FGD ini, diharapkan dapat tercapai hasil yang optimal dalam pembuatan sabun yang mendukung keberlanjutan dan pelestarian lingkungan. Tahapan kegiatan ini diharapkan mendapatkan komitmen dari *key person* (Nasyyatul Aisyiyah kabupaten Sintang di perbatasan timur Kalimantan barat) guna memanfaatkan penggunaan eco enzyme dapat mendukung keberlanjutan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Ini termasuk pengurangan limbah organik dan minimisasi penggunaan bahan kimia berbahaya. Tahapan kegiatan ini dimulai dengan memaparkan rencana kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya, meminta tanggapan dan masukkan dari mitra. Output dari kegiatan ini adalah dihasilkannya komitmen bersama yang dihasilkan setelah kegiatan FGD serta adanya kegiatan terintegrasi berbasis kearifan lokal yang sudah disepakati bersama. Peran dan tugas ketua tim pengabdian berperan dalam memimpin berjalannya FGD, anggota 1 menjadi notulensi selama kegiatan

berlangsung. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini bertugas dalam membantu mitra dalam mempersiapkan administrasi dan persiapan FGD, serta mengordinasikan pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Foto bersama dengan Nasyyiatul Aisyiyah kabupaten Sintang.



Gambar 2. Pembukaan kegiatan *Focus Group Discussion*

2. Sosialisasi dalam peningkatan pengetahuan Nasyyiatul Aisyiyah kabupaten Sintang di perbatasan timur Kalimantan barat dalam pemanfaatan *Eco Enzyme*

Kabupaten Sintang, yang berada di wilayah perbatasan timur Kalimantan Barat, menghadapi berbagai tantangan dalam hal pemanfaatan *Eco Enzyme* sebagai solusi ramah lingkungan. Meskipun *Eco Enzyme* memiliki potensi besar sebagai hasil fermentasi limbah organik yang bermanfaat untuk pengelolaan sampah rumah tangga, pupuk organik, dan pembersih alami, pengetahuan serta penerapan teknologi ini di kalangan masyarakat, khususnya anggota Nasyyiatul Aisyiyah, masih sangat terbatas. Menyikapi hal tersebut, kegiatan sosialisasi ini dirancang untuk memberikan edukasi menyeluruh dan pelatihan praktis guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengolah dan memanfaatkan *Eco Enzyme* secara tepat. Dengan demikian, diharapkan kegiatan ini dapat mendorong terciptanya pola hidup ramah lingkungan yang berkelanjutan dan mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 23 April 2025 di *College Classroom*, Universitas Muhammadiyah Pontianak K Sintang. Tujuan kegiatan PkM ini

adalah Edukasi dan Pemberdayaan Komunitas: Dengan pengetahuan yang tepat tentang manfaat penggunaan Eco Enzyme, masyarakat kabupaten Sintang dapat diberdayakan untuk memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih efektif. Ini dapat mendorong rasa tanggung jawab terhadap lingkungan dan meningkatkan keterampilan lokal dalam pengelolaan sampah dan pertanian. Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan mampu memperoleh komitmen aktif dari key person di lingkungan Amal Usaha Muhammadiyah dan mitra lokal, guna mendukung kesinambungan program dan dampak positif yang lebih luas.

Tabel 1. Uji Statistik Sampel Berpasangan Paired Samples Statistics

| Pair 1 | | Mean | N | Std.Deviation | Std.Error Mean |
|--------|-------------------|--------|----|---------------|----------------|
| | Pengetahuan Awal | 33.000 | 20 | 11.74286 | 2.62578 |
| | Pengetahuan Akhir | 87.000 | 20 | 19.76174 | 4.41886 |

Tabel 1 merupakan hasil uji statistik sampel berpasangan materi sosialisasi dalam peningkatan pengetahuan Nasyiatul Aisyiyah dalam pemanfaatan *Eco Enzyme*. Dari data diatas dapat dijelaskan jumlah peserta pre test dan post test sebanyak 20 orang anggota Nasyiatul Aisyiyah Kabupaten Sintang. Diketahui juga pengetahuan awal peserta sebelum diberi materi sebesar 33,00 poin, dan pengetahuan akhir peserta setelah diberi materi sebesar 87,00 poin, artinya terdapat kenaikan pengetahuan para anggota Nasyiatul Aisyiyah sebesar 54,00 poin.

Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini bertugas dalam mempersiapkan administrasi kegiatan, membagikan kuesioner *pre test* dan *post test*. Sosialisasi ini mengajarkan kepada mitra bahwa materi yang disampaikan efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang topik tersebut. Artinya, sosialisasi ini berhasil memberikan edukasi kepada mitra mengenai: apa itu Eco Enzyme, bagaimana cara membuatnya, manfaat Eco Enzyme untuk lingkungan dan kehidupan sehari-hari, serta cara mengaplikasikan Eco Enzyme dalam kehidupan rumah tangga atau komunitas.





Gambar 3. Memberikan edukasi guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengolah dan memanfaatkan *Eco Enzyme* secara tepat.

3. Demonstrasi keterampilan yang diperlukan Nasyiatul Aisyiyah kabupaten Sintang di perbatasan timur Kalimantan barat dalam mengoptimalkan potensi pemanfaatan *Eco Enzyme* menjadi sabun padat sebagai produk bernilai tambah serta mendukung pencapaian SDG's 8 Indonesia 2030 dengan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan ekonomi local khususnya

Program ini dipilih karena sesuai dengan permasalahan Nasyiatul Aisyiyah, meskipun *Eco Enzyme* memiliki potensi besar sebagai produk bernilai tambah, kurangnya pelatihan keterampilan pada mitra dapat menghambat pengembangan dan implementasinya. Pengabdian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan keterampilan dengan memberikan pelatihan intensif mengenai proses pembuatan sabun padat berbasis *Eco Enzyme*. Dengan keterampilan yang tepat, mitra diharapkan dapat mengoptimalkan potensi *Eco Enzyme*, menciptakan produk yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga bernilai ekonomi tinggi. Melalui pengabdian ini, saya dan tim bertujuan untuk mendukung pencapaian (SDG) 8 Indonesia 2030, yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan lokal, diharapkan dapat membuka peluang usaha baru, meningkatkan pendapatan, serta kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Selama kegiatan berlangsung, peserta dari kelompok Nasyiatul Aisyiyah dibagi menjadi dua kelompok kerja untuk mempraktikkan secara langsung proses pembuatan sabun batang berbasis *Eco Enzyme*. Temuan ini sejalan dengan pernyataan (S. Rahayu, 2018) bahwa *eco enzyme* mengandung komponen aktif yang mampu memodifikasi struktur molekul lemak dan minyak selama proses saponifikasi. Perubahan tersebut meningkatkan kemampuan sabun dalam membentuk dan mempertahankan busa. Pada tahapan ini, mitra diberikan pelatihan intensif mengenai teknik dasar dan lanjutan dalam pembuatan sabun, termasuk pemahaman tentang fungsi dan proporsi bahan-bahan yang digunakan. Para peserta diajarkan cara mencampur *Eco Enzyme* dengan bahan utama seperti minyak kelapa (atau minyak nabati lainnya), NaOH (natrium hidroksida), air suling, serta pewarna dan pewangi alami. Selain itu,

disampaikan pula prinsip-prinsip keamanan dalam menangani bahan kimia seperti NaOH, serta langkah-langkah dalam proses saponifikasi (reaksi pembentukan sabun). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Eva Flourentina Kusumawardani, 2025) berdasarkan 12 panelis (40%) sabun batang berbahan eco-enzyme kulit nanas dan ekstrak bunga telang memiliki bentuk yang sangat disukai. Sabun batang yang diproduksi mempertimbangkan estetika atau keindahan tanpa mengurangi manfaat sabun tersebut. Layering sabun dibuat untuk meningkatkan ketertarikan konsumen. Dengan pendekatan praktik langsung ini, mitra tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan pembuatan sabun ramah lingkungan secara mandiri di rumah atau komunitas mereka.

Tabel 2. Uji Statistik Sampel Berpasangan Paired Samples Statistics

| Pair 1 | | Mean | N | Std.Deviation | Std.Error Mean |
|--------|-------------------|--------|----|---------------|----------------|
| | Pengetahuan Awal | 42.000 | 20 | 11.05013 | 2.47088 |
| | Pengetahuan Akhir | 82.000 | 20 | 12.39694 | 2.77204 |

Tabel 2 menunjukkan hasil uji statistik sampel berpasangan terhadap materi pelatihan keterampilan pembuatan sabun padat berbasis Eco-Enzyme. Dari data tersebut diketahui bahwa sebanyak 20 orang anggota Nasyyiatul Aisyiyah Kabupaten Sintang mengikuti pre-test dan post-test. Skor rata-rata pengetahuan peserta sebelum pelatihan adalah 42,00 poin, sementara setelah pelatihan meningkat menjadi 82,00 poin. Dengan demikian, terjadi peningkatan signifikan sebesar 40,00 poin. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan keterampilan yang diberikan tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara teori, tetapi juga memperkuat kemampuan praktis mereka dalam mengolah bahan alami menjadi produk ramah lingkungan. Lebih khusus, mitra diajarkan: Konsep dasar Eco-Enzyme, termasuk manfaat lingkungan dan ekonomi dari pemanfaatannya. Proses pembuatan sabun padat berbahan dasar Eco-Enzyme, mulai dari persiapan bahan, teknik pencampuran, hingga proses saponifikasi. Pemilihan bahan alami dan ramah lingkungan, seperti minyak kelapa, NaOH, pewangi alami, serta teknik penggunaan Eco-Enzyme sebagai komponen aktif. Keamanan dalam proses produksi sabun, khususnya dalam menangani bahan kimia. Penerapan hasil pelatihan dalam kehidupan sehari-hari dan peluang usaha lokal berbasis produk ramah lingkungan. Peningkatan pengetahuan sebesar 40 poin mencerminkan bahwa sosialisasi ini berhasil membekali mitra tidak hanya secara teoritis, tetapi juga dengan kemampuan praktis yang aplikatif. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini bertugas dalam mempersiapkan administrasi kegiatan, membagikan kuesioner *pre test* dan *post test*, memandu demonstrasi pembuatan sabun padat dari *eco enzyme* dalam kegiatan serta melakukan pendampingan mitra selama kegiatan berlangsung. Pengabdian ini sejalan dengan pengabdian yang dilakukan (Ati Yuniati, 2022) pada keadaan akhir Peserta penyuluhan mampu membuat sabun dari limbah rumah tangga yaitu minyak jelantah secara mandiri.



Gambar 4. Proses pencampuran bahan dasar dalam pembuatan sabun padat *eco enzyme*

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa cairan *eco enzyme* ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan dasar pembuatan sabun, seperti penelitian (Tang, 2011) yang menyatakan bahwa cairan *eco enzyme* digunakan sebagai bahan tambahan dalam produk sampo dan detergen. Selanjutnya (Ermalia, 2020) menyatakan bahwa *eco enzyme* bisa juga digunakan sebagai sabun mandi dan sampo. Kusumawati dan (Putri, 2022), sabun cair *eco enzyme* yang dihasilkan memiliki tekstur agak kental, berwarna coklat dan beraroma segar. Penggunaan cairan *eco enzyme* ini sebagai bahan dasar sabun dikarenakan cairan ini memiliki beberapa kelebihan seperti penelitian yang dilakukan oleh (Arun, 2015) menyatakan bahwa cairan *eco enzyme* memiliki kemampuan tinggi dalam membunuh bakteri *E. coli*, *S. aureus*, *S. Typhi*, *C. Albicans*, dan virus. Selanjutnya (Arun, 2015) menunjukkan bahwa enzim dari limbah nanas dan jeruk menunjukkan pengurangan yang cukup besar pada VS dan SS hingga 20-25%, dan peningkatan pelarutan COD, TKN, dan TP hingga berturut-turut 20-25%, 15-20%, dan 9-11% pada perlakuan limbah endapan aktif.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan Nasyyiatul Aisyiyah Kabupaten Sintang menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait pemanfaatan *Eco Enzyme*. Melalui Focus Group Discussion, sosialisasi, dan pelatihan keterampilan pembuatan sabun padat berbasis *Eco Enzyme*, peserta memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep, manfaat, serta teknik pengolahan *Eco Enzyme* secara berkelanjutan. Hasil uji pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan

pengetahuan sebesar 54 poin setelah sosialisasi dan 40 poin setelah pelatihan keterampilan, membuktikan efektivitas metode edukatif yang digunakan. Pelibatan aktif mahasiswa dalam persiapan administrasi, pembagian kuesioner, serta pendampingan mitra turut mendukung kelancaran kegiatan. Diskusi dalam FGD berhasil menghasilkan komitmen bersama dalam pemanfaatan Eco Enzyme sebagai upaya pengurangan limbah organik dan pengembangan usaha ramah lingkungan. Praktik langsung pembuatan sabun padat memperkuat keterampilan mitra dalam mengembangkan produk bernilai tambah yang mendukung ekonomi lokal serta pencapaian SDGs 8 Indonesia 2030. Dengan pendekatan kolaboratif berbasis kearifan lokal, kegiatan ini diharapkan mampu menciptakan dampak jangka panjang bagi pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arun, C. &. (2015). "Identification and Optimization of Parameters for the Semi-Continuous Production of Garbage Enzyme from Pre-Consumer Organic Waste by Green RP-HPLC Method". . *Waste Management*, <https://doi.org/10.1016/j.wasma>, 28 – 33.
- Ati Yuniati, D. I. (2022). Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah dan Eco Enzime. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat BUGUH*, 1-7.
- Budiarta, I. W. (2022). Kepemimpinan Perempuan dalam Sistem Kekerabatan Purusa: Legitimasi Sejarah atas Kepemimpinan Politik Perempuan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Volume 8, Number 1, Juni 2022*, , pp. 23-33. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IIS/index>.
- Ermalia, A. A. (2020). *Unik, Fermentasi Sampah di Bali Dipakai Untuk Perawatan Tubuh*. IDN Times Bali.
- Eva Flourentina Kusumawardani, T. W. (2025). Karakterisasi Fisik dan Kimia Sabun Batang Berbahan Eco-Enzyme Kulit Nanas dan Ekstrak Bunga Telang: Evaluasi Organoleptik dan Kelayakan Produk. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, 539-546.
- Lemmon, G. T. (2017). *Building Inclusive Economies*. . Diambil kembali dari <https://www.cfr.org/report/building-inclusive-economies>.
- Nurdianti, L. I. (2024). Pelatihan Pembuatan "Smart Clean" sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Ibu PKK Desa Karangbenda Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(2),, 520-530.
- Putri, K. d. (2022). "Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batusari Demak" Vol 7 No.1. *Jurnal Nuansa Akademik, Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 3-22.
- Samadikun, B. P. (2023). Organic Solid Waste Management by Producing Eco-Enzymes from Fruit Skin in Permata Tembalang. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, Volume 20 (1), pp 21-30.
- S.Rahayu, S. a. (2018). *Activated carbon-based bio-adsorbent for reducing free fatty acid number of cooking oil* . American Institute of Physics Inc: in AIP Conference Proceedings, doi: 10.1063/1.5061897.

Susanti, I. &. (2022). Sosialisasi Dan Pembuatan Eco Enzyme Berbahan Dasar Limbah Buah Dan Sayur Di Kecamatan Lubuk Linggau Timur. *JURNAL CEMERLANG : Pengabdian Pada Masyarakat*, Vol 5(1) <https://doi.org/10.31540/jpm.v5i1.1846> , p. 86–95.

Syarul Amsari, S. W. (2022). *Ekonomi Kreatif*. Medan: UMSU Press.

Tang, F. E. (2011). A Study of the Garbage Enzyme's Effects in Domestic Wastewater. 6.