

Pemberdayaan Keberlanjutan Kewirausahaan Green Product Sabun Eco- Enzyme Varian Calendula, Charcoal, dan Daun Kelor pada Nasyiatul Aisyiyah di Perbatasan Timur Kalimantan Barat

Wulan Purnama Sari¹, Yeni², Romi Ferdian³, Audra Putri Mahayani⁴,
Annisa Triana⁵, Novaratul Huda⁶

¹²³⁴⁵⁶Jurusan Manajemen, Universitas Muhammadiyah Pontianak Kampus Sintang

Email: wulan.purnama.sari@unmuhpnk.ac.id

Email: yeni26stg@gmail.com

Email: romi.ferdian@unmuhpnk.ac.id

Email: audraputri6305@gmail.com

Email: trianaannisa98@gmail.com

Submitted: 04-04-2026

Revised: 30-06-2026

Accepted: 31-07-2026

Abstract

Due to the low level of entrepreneurial literacy and the poor usage of environmentally friendly local resources among women's organizations in Sintang Regency, this community service project was prompted by the need to improve the situation. Thru the use of green product concepts, this program intends to improve participants' manufacturing capacities, company management skills, and digital marketing abilities. Examples of the tactics that are utilized include hands-on demonstrations, mentorship that encourages participation, and business coaching that is based on digital marketing practices. The findings suggest that there was an improvement in knowledge by 87% and skills by 83%, in addition to the fact that the level of active partner participation in the production system reached 84%. Additionally, the capacity for digital marketing increased by 86%, which is evidence of the efficacy of a practice-based approach. This activity makes a contribution to the development of strategies for environmentally responsible business practices that are based on a circular economy. As a result, the participatory approach has been demonstrated to be effective in enhancing the economic autonomy of communities, particularly among the residents of Nasyiatul Aisyiyah in Sintang Regency.

Keywords: eco-enzyme, green entrepreneurship, women empowerment, digital marketing, circular economy

Abstrak

Karena rendahnya tingkat literasi kewirausahaan dan kurangnya pemanfaatan sumber daya lokal yang ramah lingkungan di kalangan organisasi perempuan di Kabupaten Sintang, proyek pengabdian masyarakat ini diprakarsai oleh kebutuhan untuk memperbaiki situasi tersebut. Melalui penggunaan konsep produk hijau, program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi, keterampilan manajemen perusahaan, dan kemampuan pemasaran digital para peserta. Contoh taktik yang digunakan meliputi demonstrasi langsung, pendampingan yang mendorong partisipasi, dan pelatihan bisnis yang berbasis praktik pemasaran digital. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 87% dan keterampilan sebesar 83%, di samping fakta bahwa tingkat partisipasi aktif mitra dalam sistem produksi mencapai 84%. Selain itu, kapasitas pemasaran digital meningkat sebesar 86%, yang merupakan bukti efektivitas pendekatan berbasis praktik. Kegiatan ini memberikan kontribusi pada pengembangan strategi praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan yang berbasis ekonomi sirkular. Hasilnya, pendekatan partisipatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan otonomi ekonomi masyarakat, khususnya di kalangan warga Nasyiatul Aisyiyah di Kabupaten Sintang.

Kata kunci: eco-enzyme, kewirausahaan hijau, pemberdayaan perempuan, digital marketing, ekonomi sirkular

1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan global seperti peningkatan limbah dan penggunaan bahan kimia sintetis mendorong kebutuhan akan produk ramah lingkungan berbasis sumber daya lokal. Produk hijau tidak hanya berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan, tetapi juga memiliki potensi ekonomi yang signifikan bagi masyarakat (Nusraningrum, 2024). Dalam konteks ini, pengembangan eco-enzyme sebagai bahan dasar produk sabun menjadi salah satu inovasi yang relevan karena mampu memanfaatkan limbah organik menjadi produk bernilai tambah (Samadikun, 2023).

Berdasarkan hasil survei awal yang melibatkan 20 anggota NA Sintang, teridentifikasi beberapa kondisi yang mengindikasikan perlunya langkah intervensi yang lebih terstruktur. Pertama, literasi dalam bidang kewirausahaan masih tergolong rendah, di mana 87% dari responden tidak memahami cara membuat produk herbal dan 90% tidak memiliki pembukuan usaha yang sederhana. Kedua, produksi sabun herbal tidak berjalan berkelanjutan; menurut catatan dua tahun terakhir, produksi hanya berlangsung selama pelatihan dan berhenti setelah pendampingan selesai. Ketiga, akses ke pasar digital sangat minim, dengan hanya 12% anggota yang memiliki akun marketplace aktif dan kurang dari 10% yang pernah memasarkan produk secara online.

Rendahnya kemampuan pemasaran ini sejalan dengan temuan (Rani, 2022) yang

menunjukkan bahwa UMKM perempuan di wilayah non-perkotaan sebagian besar masih beroperasi di pasar tradisional dan sangat tergantung pada penjualan langsung. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman mengenai pentingnya produk ramah lingkungan masih tergolong rendah.

Di sisi lain, pemberdayaan ekonomi perempuan menjadi faktor penting dalam pembangunan berkelanjutan. Organisasi perempuan seperti Nasyiatul 'Aisyiyah memiliki peran strategis dalam meningkatkan kapasitas ekonomi anggota melalui kegiatan produktif. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kelompok perempuan di daerah non-perkotaan masih menghadapi kendala dalam aspek literasi kewirausahaan, manajemen usaha, serta akses pasar digital (Rani, 2022).

Hasil analisis awal menunjukkan bahwa sebagian besar anggota mitra belum memiliki keterampilan dalam produksi sabun herbal, belum menerapkan sistem produksi yang terstruktur, serta belum memanfaatkan pemasaran digital secara optimal. Selain itu, potensi sumber daya lokal seperti daun kelor, bunga calendula, dan arang aktif belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai produk bernilai ekonomi. Padahal, inovasi

produk berbasis bahan alami memiliki peluang pasar yang terus meningkat seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap produk berkelanjutan (Sriayudha, 2024) Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan produksi, memperkuat sistem manajemen usaha, serta mengembangkan pemasaran digital berbasis green entrepreneurship pada kelompok mitra.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas anggota Nasyiatul Aisyiyah sebanyak 20

peserta di kabupaten Sintang dalam mengembangkan usaha berbasis produk ramah lingkungan. Fokus kegiatan diarahkan pada pembuatan sabun eco-enzyme dengan variasi bahan alami seperti calendula, arang aktif (charcoal), dan daun kelor sebagai bentuk implementasi kewirausahaan berkelanjutan (green entrepreneurship). Untuk mencapai tujuan tersebut, pendekatan yang digunakan dirancang secara terstruktur dan partisipatif, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan praktis dalam proses produksi hingga pengemasan produk.



Gambar 1. Penjelasan dalam pengisian Pre-Test oleh Ketua PkM



Gambar 2. Distribusi pre-test dan post-test sebelum kegiatan PkM

Desain ini melakukan observasi sebelum dan sesudah melaksanakan eksperimen (Wulan Purnama Sari, 2024).

Tabel 1 Prosedur kegiatan

No	Metode kegiatan	Kegiatan Utama	Tujuan
1	Demonstrasi Pra	Peserta diberikan pelatihan langsung pembuatan sabun eco-enzyme varian calendula, charcoal, dan daun kelor melalui metode learning by doing.	Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembuatan sabun bar berbagai varian
2	Pendampingan Partisipatif	Peserta dilibatkan dalam penyusunan sistem produksi meliputi jadwal produksi, pembagian tugas, dan manajemen bahan baku.	Meningkatkan kemandirian usaha karena peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat langsung dalam implementasi.
3	Participatory Business Coaching	Peserta dilatih dalam pemasaran digital melalui praktik langsung penggunaan media sosial dan marketplace.	Digital marketing memungkinkan perluasan jangkauan pasar secara signifikan.

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengetahuan dan keterampilan pembuatan sabun bar berbagai varian serta penyusunan sistem produksi dan penggunaan media

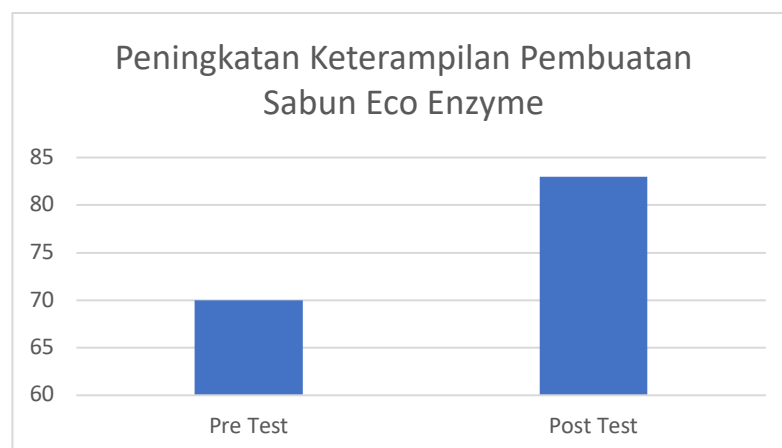
social. Lokasi dan sasaran kegiatan yaitu Nasyiatul Aisyiyah di Gedung serba guna Universitas Muhammadiyah Pontianak Kabupaten Sintang, sebanyak 20 peserta, evaluasi kegiatan ini juga dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada kader dan melihat bagaimana mereka dapat menjawab pertanyaan tersebut (Annas Budi Setyawan, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan dan pengetahuan

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan sebesar 83% dan pengetahuan sebesar 87%.

Hal ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi dan praktik langsung sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas teknis peserta. Pemanfaatan eco-enzyme sebagai bahan sabun memberikan nilai tambah karena mampu mengolah limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Arun, 2020) yang menyatakan bahwa eco-enzyme memiliki potensi sebagai agen biokatalitik yang ramah lingkungan. Peningkatan keterampilan pembuatan sabun Eco Enzyme dapat di lihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 1 Keterampilan dalam proses pembuatan sabun eco enzyme

Peningkatan keterampilan sebesar 83% menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis partisipatif dan praktik langsung sangat efektif. Hal ini didukung oleh hasil pengabdian oleh (Aji et al., 2025) yang menyatakan bahwa pelatihan pembuatan sabun eco-enzyme mampu memberdayakan

masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk bernilai guna dan meningkatkan keterampilan teknis peserta. Selain itu, penelitian pengabdian oleh (Endah Kusumawati, 2022) juga menegaskan bahwa metode pelatihan, demonstrasi, dan praktik langsung terbukti meningkatkan

kemampuan masyarakat dalam memproduksi sabun eco-enzyme secara mandiri. Dengan demikian, capaian peningkatan keterampilan dalam kegiatan ini sejalan dengan temuan empiris bahwa pendekatan learning by doing sangat efektif

dalam pemberdayaan masyarakat berbasis kewirausahaan. Bisnis harus memastikan bahwa inovasinya tidak hanya berfokus pada keuntungan finansial tetapi juga pada efek sosial yang positif bagi masyarakat (Chairul Anam, 2024).



Gambar 3. Mengedukasi manfaat eco-enzyme tidak hanya dari sisi kesehatan, tetapi juga dari aspek keberlanjutan lingkungan.

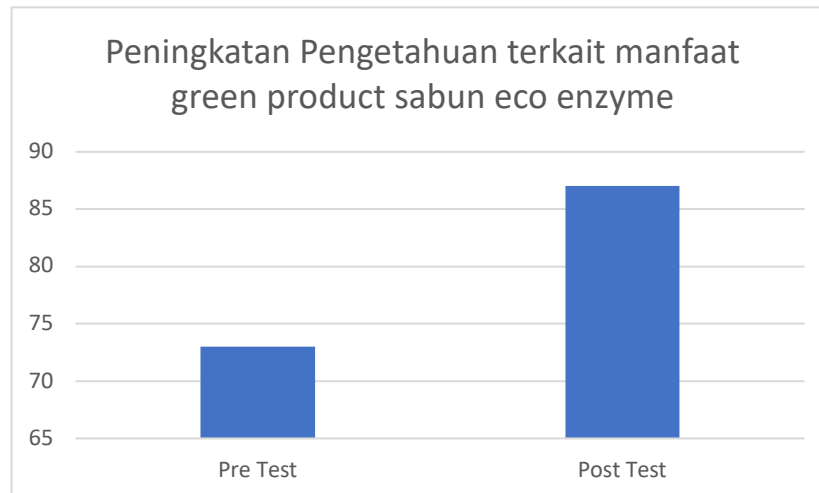


Gambar 4. Demonstrasi keterampilan pengetahuan dengan formulasi varian Calendula, Charcoal, dan Daun Kelor

Melalui metode demonstrasi dan praktik langsung, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan aplikatif

dalam memproduksi sabun eco-enzyme dengan varian calendula, charcoal, dan daun kelor. Di bawah ini grafik Peningkatan Pengetahuan

terkait manfaat green product sabun eco enzyme.



Grafik 2 Pengetahuan terkait manfaat green product sabun eco enzyme

Di sisi lain, peningkatan pengetahuan sebesar 87% terkait manfaat green product menunjukkan keberhasilan program dalam membangun kesadaran lingkungan dan kesehatan secara simultan. Edukasi mengenai eco-enzyme sebagai hasil fermentasi limbah organik memperkuat pemahaman peserta terhadap konsep keberlanjutan dan ekonomi sirkular. Hal ini relevan dengan hasil pengabdian oleh (Ajeng PU, 2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan eco-enzyme sebagai bahan sabun ramah lingkungan tidak hanya meningkatkan kesadaran kesehatan tetapi juga mendukung pelestarian lingkungan melalui pengurangan limbah rumah tangga. Selain itu, (Bernadin, 2017) menegaskan bahwa pelatihan pembuatan sabun berbasis eco-enzyme mampu meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi keluarga.

Temuan ini diperkuat oleh (Saifuddin, 2021) yang menyatakan bahwa edukasi dan praktik eco-enzyme dapat meningkatkan pemahaman masyarakat dalam pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi. Peningkatan *soft skill* merupakan tantangan penting lainnya.

Di samping keterampilan teknis, kemampuan interpersonal seperti komunikasi, kerjasama, dan kepemimpinan semakin menjadi fokus bagi perusahaan (Setyawan, 2018). Dengan demikian, hasil kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong terbentuknya pola pikir kewirausahaan hijau (*green entrepreneurship*) yang berkelanjutan di tingkat komunitas. Pada tahapan demonstrasi keterampilan dan pengetahuan, kegiatan difokuskan pada proses transfer knowledge dan transfer skill kepada peserta secara langsung dan aplikatif. Kegiatan diawali dengan penjelasan konsep dasar

eco-enzyme, meliputi proses fermentasi limbah organik, prinsip ramah lingkungan, serta potensi pemanfaatannya sebagai bahan dasar produk sabun. Selanjutnya dilakukan demonstrasi formulasi sabun dengan tiga varian utama, yaitu calendula (untuk menenangkan dan merawat kulit), charcoal (sebagai detoksifikasi dan pembersih pori), serta daun kelor (kaya antioksidan dan antibakteri). Peserta diajak mengikuti tahapan mulai dari penimbangan bahan, pencampuran eco-enzyme dengan bahan dasar sabun, penambahan ekstrak alami, hingga proses pencetakan dan pengeringan.

Selain praktik, kegiatan juga mencakup edukasi manfaat eco-enzyme dari dua perspektif, yaitu kesehatan (aman bagi kulit, minim bahan kimia) dan lingkungan (mengurangi limbah organik, mendukung konsep zero waste dan ekonomi sirkular). Diskusi interaktif dilakukan untuk memperkuat pemahaman peserta, termasuk peluang pengembangan produk sebagai usaha green entrepreneurship. Dengan pendekatan ini, peserta tidak hanya “bisa membuat”, tetapi juga “paham nilai” dari produk yang dihasilkan. Dengan pemahaman ini, peserta diharapkan mampu mengolah bahan baku lokal secara benar, higienis, dan bernilai jual tinggi sebagai sumber pendapatan

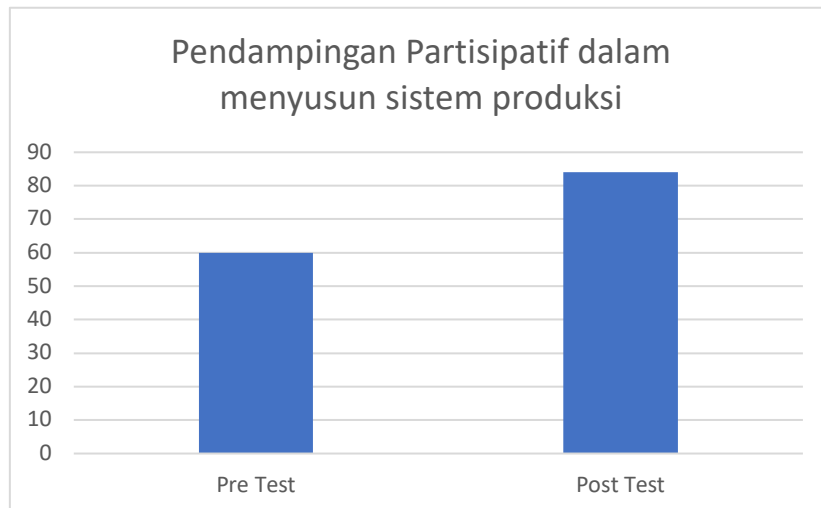
alternatif yang berkelanjutan (Setyawan, 2018).

Pendampingan Partisipatif dalam menyusun sistem produksi

Pendampingan partisipatif menghasilkan sistem produksi sederhana yang sesuai dengan kondisi mitra. Tingkat partisipasi mencapai 84%, menunjukkan keterlibatan aktif peserta dalam proses pengambilan keputusan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian usaha karena peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat langsung dalam implementasi. Perencanaan SDM tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga merupakan komponen integral dari strategi bisnis yang berkelanjutan. (Zainur ihsan, April 2025).

Pendampingan partisipatif dalam penyusunan sistem produksi pada program pengabdian ini menunjukkan pendekatan yang inklusif dan berbasis kebutuhan mitra. Keterlibatan aktif anggota Nasyiatul ‘Aisyiyah hingga mencapai 84% mencerminkan adanya proses co-creation, di mana mitra tidak hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam merancang alur produksi.

Di bawah ini grafik Pendampingan Partisipatif dalam menyusun sistem produksi:



Grafik 3. Pendampingan Partisipatif dalam Menyusun sistem produksi

Dalam praktiknya, kegiatan ini meliputi menyusun jadwal produksi, membuat format pencatatan bahan baku dan stok yang sederhana, serta mendampingi pembagian tugas antar anggota kelompok. Organisasi dapat menciptakan lingkungan yang mendukung para anggotanya dalam mencapai keseimbangan yang optimal antara berbagai komitmen dalam hidup mereka. (Wulan Purnama Sari et al., 2023)

Mahasiswa juga bertugas melakukan observasi dan pencatatan perkembangan kegiatan, termasuk tingkat partisipasi mitra seperti capaian 84%, serta mengidentifikasi kendala yang muncul selama proses berlangsung. Serta Dosen berperan sebagai fasilitator utama yang merancang kerangka pendampingan dan memastikan proses berjalan sesuai kaidah ilmiah serta tujuan

pengabdian. Dalam tahap ini, dosen menyusun desain sistem produksi sederhana yang adaptif (meliputi alur kerja, standar operasional, dan manajemen stok), kemudian memvalidasi bersama mitra agar sesuai dengan kondisi riil. Selain itu, dosen juga memberikan penguatan konsep seperti pentingnya efisiensi produksi, pencatatan bahan baku, dan pembagian kerja berbasis kapasitas.

Penyusunan jadwal produksi yang disesuaikan dengan waktu luang anggota, pencatatan bahan baku secara sederhana namun sistematis, serta perencanaan stok agar produksi sabun eco-enzyme tetap berkelanjutan. Selain itu, pembagian tugas dilakukan berdasarkan kapasitas individu, sehingga meningkatkan efisiensi kerja sekaligus memperkuat rasa kepemilikan terhadap usaha yang dijalankan.



Gambar 5 Pendampingan partisipatif dalam penyusunan sistem produksi

Pendekatan ini sejalan dengan temuan berbagai studi pengabdian masyarakat dalam lima tahun terakhir yang menekankan pentingnya partisipasi aktif mitra dalam meningkatkan keberhasilan program. Transfer pengetahuan yang aplikatif. Selain itu, (Pratama, 2022) menegaskan bahwa penyusunan sistem produksi berbasis partisipatif dapat memperkuat kapasitas manajerial UMKM, khususnya dalam aspek perencanaan dan pengendalian produksi.

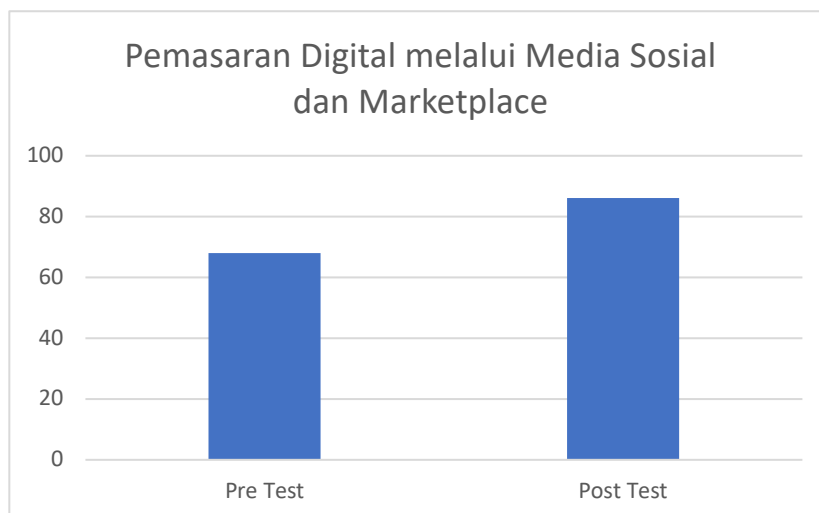
Hal serupa juga diungkapkan oleh (Susanti, 2022) yang menyatakan bahwa keterlibatan mitra dalam pengambilan keputusan berdampak positif terhadap keberlanjutan usaha berbasis green product, karena sistem yang dibangun lebih kontekstual dan mudah diimplementasikan. Dengan demikian, capaian 84% partisipasi ini dapat dikategorikan sebagai indikator keberhasilan awal dalam membangun sistem produksi yang adaptif, berkelanjutan, dan berorientasi pada pemberdayaan. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini sebagai pendamping

lapangan yang terlibat langsung dalam proses teknis bersama mitra. Kegiatan mahasiswa meliputi membantu menyusun jadwal produksi, membuat format pencatatan bahan baku dan stok yang sederhana, serta mendampingi pembagian tugas antar anggota kelompok. Mahasiswa juga bertugas melakukan observasi dan pencatatan perkembangan kegiatan, termasuk tingkat partisipasi mitra (seperti capaian 84%), serta mengidentifikasi kendala yang muncul selama proses berlangsung. Serta Dosen berperan sebagai fasilitator utama yang merancang kerangka pendampingan dan memastikan proses berjalan sesuai kaidah ilmiah serta tujuan pengabdian. Dalam tahap ini, dosen menyusun desain sistem produksi sederhana yang adaptif (meliputi alur kerja, standar operasional, dan manajemen stok), kemudian memvalidasi bersama mitra agar sesuai dengan kondisi riil. Selain itu, dosen juga memberikan penguatan konsep seperti pentingnya efisiensi produksi, pencatatan bahan baku, dan pembagian kerja berbasis kapasitas.

Metode Participatory Business Coaching dengan Pendekatan Digital Marketing.

Peserta berhasil mengimplementasikan pemasaran digital melalui media sosial dan marketplace dengan peningkatan kapasitas mencapai 86%. Digital marketing memungkinkan

perluasan jangkauan pasar secara signifikan. Hal ini didukung oleh penelitian (Dwivedi, 2021) yang menyatakan bahwa digital marketing menjadi faktor utama dalam peningkatan daya saing UMKM. Di bawah ini grafik peningkatan keberhasilan pemasaran media sosial.



Grafik 4. Pemasaran digital melalui media social dan marketplace

Kegiatan *Participatory Business Coaching* dengan pendekatan digital marketing dalam program pengabdian ini telah dilakukan dan dipraktikkan secara langsung oleh peserta. Seluruh anggota Nasyyiatul 'Aisyiyah tidak hanya menerima materi, tetapi terlibat aktif dalam praktik produksi sabun eco-enzyme, mulai dari proses formulasi varian *calendula*, *charcoal*, dan daun kelor, hingga tahap pengemasan produk. Peserta juga telah menerapkan standar produksi yang higienis serta memahami fungsi bahan dan proses pembuatan secara mandiri. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Participatory Action Research (PAR)* yang menekankan bahwa kegiatan pelatihan harus diimplementasikan

dalam aksi nyata sehingga terjadi perubahan kemampuan dan perilaku peserta (Susilo, 2022) Selain itu, keterlibatan langsung peserta dalam setiap tahapan kegiatan terbukti mampu meningkatkan kapasitas dan keterampilan usaha karena berbasis pengalaman praktis, bukan sekadar teori (Kamil, 2025).

Pada aspek pemasaran, peserta juga telah mempraktikkan secara langsung strategi digital marketing yang diberikan, seperti pembuatan akun media sosial usaha, pengambilan foto produk, penyusunan konten promosi, serta pemasaran melalui platform digital seperti WhatsApp Business dan marketplace. Pendampingan yang dilakukan tidak berhenti pada

pelatihan, tetapi dilanjutkan dengan praktik, monitoring, dan evaluasi sehingga peserta mampu mengimplementasikan strategi pemasaran secara mandiri. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pelatihan digital marketing yang disertai pendampingan mampu meningkatkan kemampuan UMKM dalam merancang dan menjalankan strategi pemasaran digital secara berkelanjutan (Yudianto, 2024). Selain itu, optimalisasi branding dan pemasaran digital terbukti dapat meningkatkan daya tarik produk serta memperluas

jangkauan pasar UMKM (Rahmawati, 2024). Dengan demikian, kegiatan ini telah berhasil diimplementasikan secara nyata oleh peserta, ditunjukkan melalui kemampuan produksi mandiri dan penerapan pemasaran digital dalam usaha green product yang dijalankan.

Tim Dosen berperan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap seluruh tahapan kegiatan, memastikan ketercapaian indikator keberhasilan (termasuk peningkatan kapasitas sebesar 86%), serta memberikan solusi atas kendala yang dihadapi peserta.



Gambar 6 Sosialisasi penerapan pemasaran digital dalam usaha green product yang dijalankan.

Di akhir kegiatan, dosen berperan dalam penyusunan laporan, publikasi ilmiah, dan merancang strategi keberlanjutan program agar usaha mitra tetap berkembang. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini membantu peserta dalam implementasi digital marketing, seperti pembuatan akun media sosial usaha, pengambilan foto dan video produk, penyusunan konten promosi,

serta praktik penggunaan platform seperti WhatsApp Business dan marketplace. Mahasiswa juga bertugas melakukan dokumentasi kegiatan, membantu evaluasi sederhana (pre-test dan post-test), serta menjadi penghubung komunikasi antara dosen dan mitra. Peran ini penting karena mahasiswa lebih adaptif terhadap teknologi

digital sehingga dapat mempercepat transfer keterampilan kepada peserta.

4. PENUTUP

Program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pengembangan kewirausahaan berbasis green product melalui produksi sabun eco-enzyme menunjukkan hasil yang efektif dalam meningkatkan kapasitas mitra. Peningkatan keterampilan sebesar 83% dan pengetahuan sebesar 87% mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik mampu memperkuat kemampuan teknis peserta secara signifikan. Implementasi pendampingan partisipatif juga menghasilkan sistem produksi sederhana yang sesuai dengan kondisi mitra, dengan tingkat keterlibatan mencapai 84%.

Hal ini menegaskan bahwa keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan berkontribusi terhadap terbentuknya kemandirian usaha. Pada aspek pemasaran, penerapan business coaching berbasis digital menunjukkan peningkatan kapasitas sebesar 86%, yang memperluas peluang akses pasar melalui pemanfaatan teknologi digital. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kompetensi, tetapi juga mendorong terbentuknya pola kewirausahaan berkelanjutan berbasis pemanfaatan sumber daya lokal dan prinsip ekonomi sirkular.

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan adalah perlunya pendampingan lanjutan yang terarah, terutama dalam penguatan aspek legalitas usaha, pengembangan identitas merek, serta fasilitasi akses terhadap sumber pembiayaan agar usaha yang dikembangkan dapat tumbuh secara berkelanjutan dan kompetitif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng PU, N. N. (2023). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 6(2).
- Aji, S. W., Mahendra, N. R. R., Fatimah, N. N., & Valentya, R. N. (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>
- Annas budi setyawan, a. b. (2019). Pembuatan Teh Bawang Dayak dan Manfaatnya Bagi Kader Pusat Kesehatan MasyarakatHarapan Baru Samarinda Seberang. *Jurnal Ilmian Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 68-73.
- Arun, C. &. (2020). Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme. *Bioresource Technology Reports*.
- Bernadin, e. a. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Desa Citeras

- Rangkasbitung Melalui Pengelolaan Sampah dengan Konsep Eco-enzyme dan Produk Kreatif Yang Bernilai Ekonomi. *Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.
- Chairul Anam, P. C. (2024). *Etika Bisnis di Era Society 5.0. Kab Deli Serdang Sumatera Utara: PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL*. PT Mifandi Mandiri Digital.
- Dwivedi, Y. K. (2021). Contextualizing the role of digital technologies in innovation management in SMEs: A review and research agenda. *International Journal of Information Management*.
- Endah Kusumawati, D. &. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batusari Demak. . *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*.
- Kamil, M. I. (2025). Peningkatan kapabilitas pemasaran digital pada UMKM melalui pendampingan berbasis Participatory Action Research. . *INANTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 97-107.
- Nusraningrum, D. &. (2024). Green Product in Micro Small Medium Enterprises (MSME). *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Pratama, R. &. (2022). Penguatan kapasitas manajerial UMKM melalui penyusunan sistem produksi berbasis partisipatif. . *Jurnal Abdimas Berdaya*, 5(1), 45-52.
- Rahmawati, A. A. (2024). Optimalisasi UMKM melalui digital marketing sebagai sarana branding produk. *Participatory: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 1-13.
- Rani, K. C. (2022). Pemberdayaan masyarakat desa melalui pelatihan pembuatan sabun mandi padat alami berbasis daun kelor. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(1), 179-191.
- Saifuddin, S. S. (2021). Peningkatan kualitas utilization of domestic waste for bar soap and enzym cleaner (ecoenzym) sebagai bahan baku pembuatan sabun. *Jurnal Vokasi*, 5(1), 45-56.
- 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*, 20(1), 21-30.
- Setyawan, A. M. (2018). Efektivitas Teh Bawang Dayak untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 . *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(2), 7-13.
- Sriayudha, Y. M. (2024). The Influence of Environmental Entrepreneurship Level and Entrepreneurial Challenges on the Innovation of Women Entrepreneurs. . *Journal of*

Business Studies and Management Review, 7(1).

- Susanti, I. &. (2022). Sosialisasi Dan Pembuatan Eco Enzyme Berbahan Dasar Limbah Buah Dan Sayur Di Kecamatan Lubuk Linggau Timur. *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 86-95.
- Susilo, J. H. (2022). Pendampingan digital marketing dan legalitas usaha untuk meningkatkan kuantitas penjualan UMKM. . *Jurnal Abdi Masyarakat*, 6(1).
- Wulan Purnama Sari. (2024). Pemanfatan Lahan Pekarangan Sempit Dalam Pemberdayaan Ekonomi Melalui Budidaya Tanaman Ipomoea Aquatica Dan Amaranthus Dengan Metode Vertikultur Di Panti Asuhan Putra Muhammadiyah Kabupaten Sintang. *Jurnal Abdi Insani*, 132-141.
- Wulan Purnama Sari, Yasir Hudzaifah, & Yeni. (2023). *Menyelaraskan Hidup dan Karier:Sebagai Dosen Perempuan*. . PT Asadel Liamsindo Teknologi.
- Yudianto, A. &. (2024). Pendampingan pengenalan online marketing upaya keberlanjutan usaha UMKM Desa Leuwimunding. . *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, , 5(1), 167-174.
- Zainur Ihsan, & Wulan Purnama Sari. (2025). *Manajemen Sumber Daya Manusia Teori, Strategi, dan Aplikasi di Era Kontemporer*. PT Mafy Media Literasi Indonesia.