

PELATIHAN DAN PEMBENTUKAN KELOMPOK USAHA SERBUK DAUN KELOR SEBAGAI BAHAN BAKU PRODUK HERBAL DI PKK DESA LAM ARA KECAMATAN BANDA RAYA BANDA ACEH

Nurmalia Zakaria^{1*}, Rizki Andalia², Elfariyanti³, Asrarika⁴, Zahratunnisa⁵, Fathiya Zulfa⁶, Nelly Fitria Ningsih⁷, Safrizal Razali⁸, Iskandar Mirza⁹, Amelia Sari¹⁰

^{1,2,3,5,6,7}Akademi Analis Farmasi dan Makanan Banda Aceh, Indonesia

Jl. Tgk. Chik Ditiro No.15 Peuniti Banda Aceh, Indonesia

⁴PKK Gampong Lam Ara, Jl. Wedana Desa Lam Ara Kec. Banda Raya Banda Aceh, Indonesia

⁸Jurusan Teknik Elektro dan Komputer Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

⁹PERGIZI PANGAN Provinsi Aceh, Banda Aceh, Indonesia

¹⁰Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh Besar, Indonesia

*Penulis korespondensi : lia.danalm@gmail.com

Abstrak

Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Lam Ara salah satu PKK di kota Banda Aceh yang berfungsi sebagai fasilitator dan penggerak utama dalam memberdayakan keluarga untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup melalui 10 Program Pokok PKK, salah satunya program pendidikan dan keterampilan. Ketua PKK Lam Ara memiliki misi menjadikan desa Lam Ara sebagai “Desa UMKM Herbal”, melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakatnya. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melatih keterampilan para anggota PKK Lam Ara dalam mengolah daun kelor menjadi serbuk yang tahan lama dan mudah diolah lebih lanjut menjadi produk herbal dan kesehatan. Metode pengabdian berupa penyuluhan, pelatihan, dan pengembangan teknologi tepat guna yang disusun ke dalam lima tahapan yaitu sosioalisasi kegiatan, pelatihan pengolahan daun kelor, penerapan teknologi, pendampingan evaluasi, dan keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan serbuk daun kelor diikuti oleh ibu-ibu PKK sebanyak 20 orang, usia 25-60, dengan mayoritas berdidikan SMA (75%) dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga (85%). Hal ini menunjukkan adanya minat yang tinggi dari peserta pelatihan. Pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan meningkat signifikan dengan rata-rata keseluruhan nilai pre-test sebesar 62,75% dan post-test sebesar 94,5% (Sig. <0,05). Sebanyak 10 peserta pelatihan telah mampu mengolah daun kelor menjadi serbuk (50%). Dari hasil kegiatan ini juga terbentuk satu kelompok usaha serbuk daun kelor bernama UMKM Herbal Berkah Sejahtera dan dihasilkan produk serbuk kelor sebanyak 20 botol. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil dilaksanakan dengan baik sebagai upaya menjadikan desa Lam Ara sebagai Desa UMKM herbal.

Kata kunci: Serbuk kelor, Pengetahuan dan keterampilan, Desa daun kelor, PKK Lam Ara, Kelompok usaha kelor

Abstract

Family Empowerment and Welfare (PKK) Lam Ara is one of the PKKs in the city of Banda Aceh that serves as a facilitator and main driver in empowering families to improve their welfare and quality of life through 10 PKK Basic Programs, one of which is the education and skills program. The chairperson of PKK Lam Ara has a mission to make Lam Ara village a “Herbal MSME Village” by improving the knowledge and skills of its community. This community service program aims to train PKK Lam Ara members in processing moringa leaves into a durable powder that can be easily further processed into herbal and health products. The community service methods consist of counseling, training, and appropriate technology development, which are organized into five stages, namely activity socialization, moringa leaf processing training, technology application, evaluation assistance, and program sustainability. The results of the activity showed that the moringa leaf powder production training was attended by 20 PKK women, aged 25-60, with the majority having a high school education (75%) and working as housewives (85%). This shows a high level of interest among the training participants. The

knowledge and skills of the training participants increased significantly, with an overall average pre-test score of 62.75% and a post-test score of 94.5% (Sig. <0.05). Ten training participants were able to process moringa leaves into powder (50%). This activity also resulted in the formation of a moringa leaf powder business group called UMKM Herbal Berkah Sejahtera, which produced 20 bottles of moringa powder. This community service activity was successfully implemented as an effort to make Lam Ara village a herbal UMKM village.

Keywords: Moringa leaf powder, Knowledge and skills, Moringa leaf village, PKK Lam Ara, On Murong

1. PENDAHULUAN

Kesehatan menjadi salah satu program prioritas dari PKK Desa Lam Ara sebagai wujud melaksanakan visi misi dan 10 program PKK Indonesia. Mayoritas masyarakat Desa Lam Ara menjaga kesehatan dengan mengandalkan obat puskesmas. Beberapa jenis penyakit masyarakat Desa Lam Ara adalah: penyakit degeneratif (hipertensi, diabetes, asam urat, hiperkolesterolemia), saluran pernafasan (batuk, pilek, demam), dan saluran pencernaan (maag, diare, sembelit). Kesadaran masyarakat Desa Lam Ara akan pemanfaatan tanaman herbal untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit masih sangat rendah. Sosialisasi mengenai potensi tanaman herbal seperti daun kelor dalam menjaga kesehatan belum pernah didapatkan masyarakat Lam Ara. Kegiatan penyuluhan mengenai pemanfaatan herbal untuk mengatasi hipertensi telah dilakukan di daerah Desa Iloheluma Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo berupa pembuatan teh celup jahe (Tuloli et. al., 2025), demikian juga dengan pemanfaatan tanaman herbal dalam mengatasi penyakit degeneratif telah dilaksanakan di Desa Cot Bagi Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar (Zakaria, Fauziah, et. al., 2022).

Desa Lam Ara, terletak di Kecamatan Banda Raya, Kota Banda Aceh yang dihuni oleh masyarakat dengan latar belakang ekonomi yang beragam, namun didominasi oleh keluarga berstatus ekonomi menengah ke bawah. Berdasarkan data terakhir, terdapat sekitar 20 kepala keluarga (KK) yang dikategorikan sebagai keluarga miskin atau kurang mampu. Desa Lam Ara memiliki luas 62,5 ha dan populasi sekitar 2.341 jiwa (1.166 laki-laki; 1.175 perempuan), tersebar di 4 dusun: Munira, Ba'dayah, Imarah, dan Usman. Rata-rata 669 KK dengan 584 Pasangan Usia Subur (PUS) dan sejumlah balita, remaja, lansia. Ekonomi masyarakat bergerak di sektor wirausaha (50 %), buruh kasar (30 %), dan sektor pemerintahan (20 %). Kelompok usaha potensial mencakup kerupuk tempe, jahit/bordir, serta produk olahan pangan. Tetapi belum ditemukan usaha dalam bidang herbal.

Wilayah desa Lam Ara juga memiliki kekayaan sumber daya alam berupa tanaman daun kelor (*Moringa oleifera*) yang tumbuh subur di pekarangan hampir setiap rumah warga (Gambar 1). Masyarakat Aceh menyebut tanaman kelor dengan istilah "On Murong".

Namun, pemanfaatannya selama ini masih sangat terbatas hanya sebagai sayur konsumsi harian. Mayoritas masyarakat belum mengetahui bahwa daun kelor memiliki kandungan gizi tinggi dan manfaat kesehatan yang luas, seperti antioksidan, antiinflamasi, hingga pencegah penyakit degeneratif seperti diabetes dan hipertensi. Hal ini menjadi celah untuk pengembangan produk herbal lokal yang memiliki nilai jual tinggi.



Gambar 1. Tanaman Daun Kelor yang Tumbuh di Pekarangan Rumah Warga Desa Lam Ara (Sumber Pribadi)

Usaha produk herbal menunjukkan tren yang positif dalam beberapa tahun terakhir, seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat (Grenvilco et.al., 2023). Peluang usaha olahan serbuk daun kelor (*Moringa oleifera*) sangat menjanjikan baik secara lokal maupun global. Daun kelor dikenal sebagai "superfood" karena kandungan nutrisinya yang tinggi, termasuk protein, zat besi, kalsium, vitamin A, C, dan antioksidan (Maddaloni et.al., 2025). Daun kelor tumbuh subur di Indonesia dan telah banyak dikembangkan menjadi produk pangan fungsional dan obat-obatan (Pareek et.al., 2023; Gopalakrishnan et. al., 2016). Pemerintah juga mendukung dan mendorong tersedianya produk olahan daun kelor karena tingginya permintaan secara global (Cahyono et. al., 2023). Daun kelor disebut sebagai "miracle tree" dan digunakan dalam bentuk serbuk untuk superfood, suplemen, kosmetik alami, dan produk vegan/plant-based. Serbuk daun kelor yang berkualitas diperoleh dengan pengolahan yang tepat, mulai dari

pengeringan hingga penyerbukan daun kelor. Pengeringan daun kelor tidak boleh menggunakan suhu diatas 60°C, guna menjaga kualitas dan kuantitas komponen nutrisi dan gizi yang terkandung didalamnya (Zakaria et. al., 2024). Demikian juga dengan proses penyerbukan daun kelor, membutuhkan teknologi yang tepat, salah satunya adalah dengan menggunakan alat dry grinder yang mampu menghasilkan serbuk halus yang seragam ukurannya (Yuliasuti et al., 2022).

Untuk menjawab tantangan dan potensi tersebut, Ketua PKK Desa Lam Ara, Ibu Asrarika, menginisiasi program “Desa UMKM Herbal” yang bertujuan membentuk kelompok usaha pengolahan daun kelor menjadi serbuk herbal berkualitas tinggi. Langkah awal untuk pencapaian program tersebut adalah dengan meningkatkan pengetahuan dan kompetensi masyarakat desa Lam Ara dengan pemanfaatan dan pengolahan daun kelor menjadi serbuk dengan kualitas yang bagus dan dapat dikembangkan untuk dijadikan usaha rumahan berbasis daun kelor.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh dosen Akademi Analis Farmasi dan Makanan Banda Aceh (AKAFARMA) yang diketuai oleh Ibu apt. Nurmalia Zakaria, M. Farm., guna memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi Mitra berupa:

1. Ketidaktahuan Masyarakat tentang potensi daun Kelor bagi kesehatan.
Meskipun tanaman kelor tumbuh melimpah di desa ini, masyarakat setempat belum sepenuhnya menyadari potensi daun kelor sebagai sumber gizi dan kesehatan. Pendidikan dan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat daun kelor perlu dilakukan. Kampanye penyuluhan dan pelatihan mengenai penggunaan daun kelor dalam makanan sehari-hari dapat membantu memaksimalkan potensinya. Hal ini sebagai upaya melaksanakan visi misi program PKK bidang Kesehatan.
2. Ketidaktahuan Ibu-Ibu PKK dan masyarakat dalam Pengolahan Daun Kelor.
Ibu-Ibu PKK memiliki peran sentral dalam menyebarkan informasi tentang kesehatan dan gizi kepada masyarakat. Namun, mereka belum sepenuhnya memahami cara mengolah daun kelor menjadi produk kesehatan yang bernilai. Pelatihan khusus untuk ibu-ibu PKK mengenai teknik pengolahan daun kelor menjadi serbuk atau bahan lainnya akan membantu mereka memanfaatkan potensi lokal secara efektif.
3. Belum adanya usaha masyarakat yang bergerak di bidang herbal.
PKK Lam Ara selaku mitra sasaran memiliki program “UMKM Herbal”, tetapi sampai saat ini

belum terbentuknya usaha masyarakat di bidang herbal.

Kegiatan serupa telah dilaksanakan di beberapa daerah dalam upaya peningkatan keterampilan peserta dalam pengolahan serbuk tanaman herbal. Seperti di Komunitas ibu-ibu Yayasan Muslimah Helvetia Medan (Sapitri et. al., 2022), di Desa Puntukdoro, Magetan, Jawa Timur (Purwanta et. al., 2025) dan di Koperasi Produsen Wahana Mandiri Indonesia (WMI) Kalurahan Gerbosari, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo (Rahayu et. al., 2022). Dampak yang didapat dari kegiatan pengabdian ini, antara lain, dari segi ilmu pengetahuan dan kesehatan, mengangkat potensi dan manfaat besar daun kelor untuk kesehatan. Hal ini mampu meningkatkan pengetahuan dan kesehatan masyarakat desa Lam Ara serta mencegah timbulnya penyakit, sehingga mengurangi kebutuhan ekonomi masyarakat terhadap pembelian obat-obatan dan suplemen kesehatan. Dampak lainnya yaitu dari segi keterampilan sumber daya manusia, mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dan ibu-ibu PKK desa Lam Ara dalam pemanfaatan dan pengolahan daun kelor sebagai pangan fungsional dan suplemen kesehatan, serta terbentuknya satu kelompok usaha serbuk kelor.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program Pengabdian masyarakat ini berlangsung selama 60 hari, dimulai pada 20 Juli hingga 21 September 2025. Tahapan kegiatan diawali dengan observasi lapangan serta koordinasi bersama ketua dan anggota PKK, dan masyarakat setempat. Observasi ini penting untuk menyesuaikan rancangan kegiatan dengan kondisi riil yang ada di desa, sekaligus memastikan jumlah peserta pelatihan. Metode pelaksanaan dilakukan dengan 5 tahap yaitu tahap sosialisai, tahap pelatihan, penerapn teknologi, pendampingan evaluasi dan keberlanjutan program. Desain evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan dengan menghitung rata-rata persen pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan dengan uji t-test guna melihat ada/tidaknya peningkatan yang signifikan. Selain itu juga ditetapkan indikator capaian keberhasilan berupa: adanya peningkatan pengetahuan (min.30%), adanya peningkatan keterampilan (min.50%), terbentuknya kelompok usaha (100%), pemanfaatan teknologi yang diserahkan (100%), dan adanya 20 produk serbuk daun kelor (100%).

Tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan serbuk daun kelor adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Sosialisasi
Tahapan sosialisasi merupakan persiapan dan perencanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan

- serbuk daun kelor bersama mitra dan pengurus PKK Lam Ara. Peserta pelatihan ditetapkan sebanyak 20 orang yang merupakan anggota PKK aktif dan perwakilan dari tiap-tiap bidang PKK. Pada tahap ini juga ditetapkan metode yang digunakan dalam pelatihan agar tercapai target peningkatan pengetahuan dan keterampilan.
2. Tahapan Pelatihan Pengolahan Daun Kelor
Pelatihan direncanakan dilaksanakan pada tanggal 20-21 Agustus 2025, dengan menghadirkan narasumber dan pakar di bidang gizi, obat tradisional, dan daun kelor. Pada tahap ini ditetapkan juga lokasi pelatihan, jumlah peserta dan metode pelaksanaan pelatihan agar menarik dan tidak membosankan. Daun kelor yang kering dari hasil pelatihan langsung digiling hingga menjadi serbuk halus dan diayak dengan ayakan mesh 100 dan disimpan pada wadah yang kedap dan kering. Pelatihan dilakukan dengan metode demonstrasi praktis dan interaktif oleh tim pengabdian dengan tanya jawab berhadiah, diskusi dan *ice breaking*. Dari hasil pelatihan ini peserta diharapkan mampu membuat serbuk daun kelor secara mandiri dengan metode pengeringan sinar matahari dan memanfaatkannya setiap hari. Dari evaluasi ini akan dipilih 3 orang anggota PKK untuk dibentuk menjadi satu kelompok usaha serbuk kelor dan didampingi tim pengabdian dalam proses pembuatan serbuk daun kelor hingga menjadi produk siap dijual.
 3. Penerapan Teknologi
Penyerahan bantuan teknologi kepada mitra berupa modul pelatihan, brosur, banner, dan buku pangan fungsional daun kelor (karya tim pengabdian). Brosur dan banner berisikan informasi kandungan, manfaat, khasiat, pengolahan dan pemanfaatan daun kelor diberikan pada kegiatan prosyandu desa Lam Ara pada tanggal 13 September 2025 bertempat di Menasah Desa Lam Ara. Pembagian brosur dilakukan oleh anggota PKK yang merupakan peserta pelatihan bersama tim pengabdian. Kelompok usaha yang terbentuk akan diberikan peralatan teknologi pembuatan produk serbuk daun kelor berupa oven pengering,

- alat penggiling serbuk, ayakan, timbangan, baskom, botol serbuk, dan label kemasan. Bahan baku daun kelor segar dikumpulkan anggota kelompok secara mandiri dengan membeli dari pekarangan warga setempat.
4. Pendampingan dan Evaluasi
Pendampingan oleh tim pengabdian dan ketua PKK kepada masyarakat dilakukan dengan mengumpulkan informasi dalam bentuk foto dan video kegiatan masyarakat dalam mengolah dan memanfaatkan daun kelor secara mandiri. Hal ini dilakukan dengan mengarahkan masyarakat untuk mengirimkan foto/videonya melalui group *What's Up* ibu-ibu pengajian Desa Lam Ara. Pendampingan juga dilakukan tim pengabdian dalam membentuk kelompok usaha serbuk daun kelor serta proses pembuatan serbuk hingga menjadi produk jadi yang siap dijual.
Evaluasi pelaksanaan program yang dilakukan dengan beberapa indikator capaian yaitu:
 - a. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan dan karakteristiknya
Indikator ini digunakan untuk mengukur seberapa besar minat dan partisipasi anggota PKK dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan daun kelor.
 - b. Tingkat keberhasilan pelatihan
Evaluasi ini dilakukan dengan melakukan mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan. Peserta pelatihan diberikan instrumen penilaian berupa kuisisioner berisikan 20 pernyataan (positif/negatif) dengan pilihan jawaban benar/salah dan dibagi menjadi 4 kategori pengetahuan (khasiat daun kelor, kandungan daun kelor, pembuatan serbuk daun kelor dan pemanfaatan serbuk daun kelor). Lembar kuisisioner diberikan saat sebelum dan sesudah pelatihan dan dianalisa dengan menghitung persentase ketepatan jawaban. Bentuk kuisisioner dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Kuisisioner Pengukuran Pengetahuan dan Kerampilan Peserta Pelatihan Serbuk Daun Kelor

No.		Pernyataan	Pilihan Jawaban (√)	
			Benar	Salah
Khasiat Daun Kelor				
1	Salah satu khasiat daun kelor adalah membantu menurunkan tekanan darah (+)			
2	Daun kelor hanya bermanfaat untuk mengatasi stunting (-)			
3	Konsumsi daun kelor dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh (+)			
4	Daun kelor merupakan tanaman kaya antioksidan (+)			
5	Daun kelor tidak boleh dimakan oleh orang yang sehat (-)			

Kandungan Daun Kelor			
6	Daun Kelor mengandung vitamin A, C, kalium dan zat besi (+)		
7	Kandungan Nutrisi serbuk daun kelor lebih rendah dibanding daun segar (-)		
8	Kandungan Protein dan kalsium dalam daun kelor lebih tinggi dibandingkan susu dan yogurt (+)		
9	Daun kelor mengandung senyawa kimia alami yang berkhasiat untuk tubuh (+)		
10	Daun kelor disebut sebagai 'super food' mengandung banyak nutrisi dan khasiat (+)		
Pembuatan Serbuk Daun Kelor			
11	Pembuatan simplisia daun kelor dilakukan dengan hanya dengan pengeringan saja (-)		
12	Daun kelor yang baru dipetik bisa langsung dijemur matahari untuk pengeringan (-)		
13	Proses pengeringan daun kelor dengan oven dilakukan pada suhu 70-90oC (-)		
14	Perlu dilakukan sortasi basah dan kering dalam pembuatan serbuk simplisia (+)		
15	serbuk daun kelor harus disimpan dalam wadah yang kedap dan kering (+)		
Pemanfaatan Serbuk Daun Kelor			
16	Pemanfaatan daun kelor segar lebih mudah dibandingkan serbuknya (-)		
17	Serbuk daun kelor dapat diseduh seperti teh untuk diminum (+)		
18	Serbuk daun kelor tidak boleh dicampurkan ke makanan dan minuman (-)		
19	Penggunaan serbuk daun kelor disarankan 5-10 sendok teh per hari (-)		
20	Serbuk daun kelor tidak disarankan untuk dikonsumsi oleh ibu hamil dalam jumlah banyak (+)		

Sumber: Pribadi

Evaluasi peningkatan keterampilan dilakukan dengan pengamatan jumlah peserta pelatihan yang mengolah daun kelor secara mandiri setelah kegiatan pelatihan. Evaluasi juga dilakukan terhadap adanya kegiatan kampanye daun kelor terhadap masyarakat yang dilakukan oleh anggota PKK sebagai bentuk transfer pengetahuan kepada seluruh masyarakat. Evaluasi juga dilakukan terhadap jumlah teknologi yang diberikan kepada mitra berupa modul pelatihan, brosur, banner, buku pangan daun kelor serta perlengkapan teknologi pembuatan serbuk daun kelor, hingga ada tidaknya produk akhir serbuk kelor yang siap dipasarkan.

5. Keberlanjutan Program

Kegiatan ini tidak hanya berhenti hingga terbentuknya kelompok usaha serbuk kelor saja, melainkan masih banyak pendampingan dan pelatihan yang akan direncanakan untuk dilaksanakan oleh tim akademisi dengan menghadirkan berbagai pemateri yang ahli. Keberlanjutan program dari kegiatan ini berupa perencanaan pelatihan lebih lanjut tentang peningkatan produksi, strategi pemasaran, keuangan, serta manajemen usaha produk serbuk herbal yang tujuan akhirnya adalah peningkatan perekonomian dan kemandirian bahan baku produk herbal. Hal ini juga mendukung program

pemerintah dalam peningkatan kemandirian bahan baku alam dan nilai ekonomi daerah.

Guna memudahkan pemahaman dan arah pelaksanaan kegiatan, disusun gambaran *flowcart* tahapan kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan dan pendampingan pembentukan usaha serbuk daun kelor yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Flowchart Program Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan dan Pembentukan Kelompok Usaha Produk Serbuk Daun Kelor

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan program menunjukkan adanya capaian yang signifikan baik dari segi pengetahuan dan keterampilan peserta. Produk serbuk daun kelor juga berhasil dibuat secara mandiri oleh peserta pelatihan.

Berikut pembahasan ketercapaian dari tahapan kegiatan:

1. Tahapan Sosialisasi

Hasil dari tahapan sosialisasi kegiatan di PKK Lam Ara memperlihatkan keberhasilan dari sisi koordinasi, partisipasi, serta peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan peserta. Tahapan sosialisasi menjadi langkah awal yang penting karena membangun pemahaman bersama antara tim pengabdian dan mitra mengenai tujuan, manfaat, serta metode pelaksanaan kegiatan. Kerjasama yang terjalin baik antara tim pengabdian dan Ketua PKK Desa Lam Ara menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki dukungan kelembagaan yang kuat, sehingga mampu memfasilitasi pelaksanaan kegiatan secara efektif. Pemilihan lokasi di Balee Inong Gampong Lam Ara juga memberikan makna simbolis sebagai pusat kegiatan perempuan desa, yang selaras dengan semangat pemberdayaan ibu-ibu PKK sebagai agen perubahan di tingkat keluarga dan komunitas. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari berupa penyuluhan manfaat daun kelor pada hari pertama dan pelatihan pembuatan serbuk daun kelor pada hari kedua. Kegiatan dilaksanakan di ruangan pertemuan dan pengajian ibu-ibu Desa Lam Ara yang disebut “Balee Inong Gampong Lam Ara” pada hari Rabu-Kamis 20-21 Agustus 2025.

2. Tahapan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan sesuai jadwal pada hari Rabu-Kamis 20-21 Agustus 2025 di “Balee Inong Gampong Lam Ara. dan rencana dengan tema kegiatan berjudul “Penyuluhan dan Pelatihan Pengolahan Serbuk Daun Kelor Sebagai Bahan Baku Produk Kesehatan di PKK Desa Lam Ara Banda Aceh”. Kegiatan dibuka dengan kata sambutan oleh Ketua PKK ibu Asrarika dan Ketua Pelaksana kegiatan Ibu Nurmalia Zakaria. Hari pertama dilaksanakan penyuluhan tentang khasiat dan manfaat daun kelor dengan menghadirkan narasumber yang merupakan pakar gizi dan Ketua PERGIZI PANGAN Provinsi Aceh (2019-2024) Bapak Dr. Iskandar Mirza. Hari kedua dilaksanakan pelatihan pembuatan serbuk daun kelor dengan metode pengeringan oven suhu 60°C yang disampaikan oleh tim pengabdian AKAFARMA Banda Aceh yang terdiri dari dosen (3 orang) dan mahasiswa (2 orang). Foto bersama kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 3. Jumlah peserta sebanyak 20 orang yang terdiri dari ibu-ibu, usia 25-70 tahun, dengan latar belakang pendidikan mayoritas SMA (75%), dan kebanyakan berprofesi sebagai ibu rumah tangga (85%). Karakteristik peserta pelatihan dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 3. Foto Bersama Peserta dan Narasumber Penyuluhan Khasiat Daun Kelor (Atas) dan Pelatihan Pengolahan Serbuk Daun Kelor (Bawah)

Tabel 2. Karakteristik Peserta Penyuluhan dan Pelatihan Serbuk Daun Kelor

Karakteristik	Frekuensi (n=20)	Persentase
Usia		
25-40	6	30%
41-55	11	55%
56-70	3	15%
Jenis Kelamin Perempuan	20	100%
Pendidikan		
SMP	0	-
SMA	15	75%
Diploma	4	20%
Sarjana	1	5%
Pekerjaan		
IRT	17	85%
Swasta	0	-
PNS	2	10%
Wirausaha	1	5%

Tahapan pelatihan merupakan bentuk implementasi nyata dari transfer teknologi dan pengetahuan kepada masyarakat. Adanya keterlibatan narasumber dari kalangan akademisi dan pakar gizi menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya bersifat praktis tetapi juga berbasis ilmiah. Peserta mendapatkan pemahaman komprehensif mengenai kandungan nutrisi dan khasiat daun kelor, serta terampil dalam teknik pengolahan menggunakan metode pengeringan suhu 60°C yang terbukti mampu mempertahankan stabilitas komponen bioaktif kelor. Berdasarkan pengamatan, peserta mampu mengikuti setiap langkah pelatihan dengan baik, bahkan sebagian di antaranya menunjukkan ketertarikan untuk mengembangkan produk serbuk kelor secara mandiri. Hal ini menjadi indikator bahwa kegiatan berhasil mentransfer keterampilan teknis yang dapat diterapkan langsung di tingkat rumah tangga. Dari perspektif sosial, kegiatan ini membawa dampak positif terhadap peningkatan kepercayaan diri dan kemandirian ekonomi peserta, terutama bagi ibu-ibu rumah tangga yang sebelumnya belum memiliki pengalaman dalam wirausaha berbasis herbal. Pembentukan kelompok usaha serbuk daun kelor yang direncanakan pascapelatihan merupakan wujud konkret dari keberlanjutan program. Secara makro, kegiatan ini memiliki makna strategis karena sejalan dengan upaya pemerintah dalam penguatan UMKM lokal, pemanfaatan bahan alam Indonesia, dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals) khususnya tujuan ke-3 (kesehatan yang baik dan kesejahteraan) serta tujuan ke-8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi).

3. Penerapan Teknologi

Guna mengoptimalkan kemampuan peserta pelatihan, tim pengabdian memberikan bantuan teknologi yang dapat membantu peserta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah dan memanfaatkan daun kelor. Tim pengabdian memberikan modul pelatihan pembuatan daun kelor (20 eks.) yang berisikan khasiat, kandungan, dan pembuatan serbuk daun kelor yang benar kepada setiap peserta. Selain itu, diberikan juga brosur sebanyak 100 lembar, banner informasi daun kelor sebanyak 1 buah, dan buku pangan fungsional daun kelor karya tim pengabdian sebanyak 5 buah. Banner daun kelor akan ditempatkan pada kegiatan posyandu setiap bulannya dan brosur daun kelor akan dibagikan ke ibu-ibu yang hadir pada kegiatan posyandu. Kegiatan kampanye daun kelor ke

masyarakat dengan banner dan brosur ini telah dilaksanakan pada Sabtu 13 September 2025. Sebanyak 100 brosur telah tersalurkan ke masyarakat Desa Lam Ara. Pembagian brosur merupakan bentuk promosi pasif dan informasi brosur yang menarik berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membaca dan menyimak penjelasan isi brosur (Zakaria et. al., 2022). Bentuk brosur daun kelor dapat dilihat pada Gambar 4.

Manfaat Kelor untuk Kesehatan

Kelor adalah sumber nutrisi yang kaya, termasuk vitamin, mineral, dan serat. Daun kelor memiliki manfaat yang signifikan untuk kesehatan, terutama dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh, memperbaiki pencernaan, dan membantu dalam proses pemulihan alami.

Kelor: Keajaiban Superfood untuk Kesehatan Anda

Daun kelor, atau *Moringa oleifera*, telah lama dikenal sebagai "superfood" karena profil nutrisinya yang luar biasa dan beragam manfaat kesehatannya. Hari ini, daun kelor telah diakui sebagai salah satu tanaman yang paling kaya nutrisi.

Kaya Nutrisi Esensial

Daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, termasuk vitamin A, C, E, K, dan folat, serta mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, dan zat besi. Selain itu, daun kelor juga kaya akan protein, serat, dan antioksidan.

Mengolah Kelor: Nutrisi Tetap Terjaga

Agar nutrisi dalam daun kelor tidak hilang, perhatikan cara pengolahannya. Berikut adalah beberapa tips untuk mengolah daun kelor dengan benar:

Cara Olah	Kandungan	Manfaat
Bakar Bering	Memiliki kandungan vitamin C yang tinggi	Tidak merusak nutrisi, hanya mengurangi rasa pahit
Sayur Paku	Daun kelor direbus dalam air	Praktis, enak, dan mudah dicerna
Bubuk Kelor	Daun kelor dihaluskan dan dikeringkan	Bisa proses pengeringan yang benar
Ukuran Kecil	Terdapat nutrisi yang tinggi	Daun kelor yang kecil lebih mudah dicerna
Konsumsi	Daun kelor dikupas dan dikeringkan	Tidak ada masalah, bisa dibuat berbagai olahan

TIPS

Min Daun Kelor: Rendam daun kelor dalam air selama 12-24 jam, lalu saring dan minum.

Jangan Makan Terlalu Lama: Gunakan api kecil sedang dan masak secukupnya untuk menjaga nutrisi.

Penyimpanan: Simpan daun kelor di tempat sejuk atau kering yang baik untuk menjaga kualitasnya.

Catatan Penting untuk Konsumsi Kelor

Porsi Aman Harian: Sekitar 20-30 lembar daun kelor atau 1-2 sendok makan per hari. Konsumsi berlebihan tidak dianjurkan.

Perhatian Khusus: Ibu hamil, penderita tekanan darah rendah, atau yang mengonsumsi obat pengencer darah sebaiknya berkonsultasi dengan dokter sebelum mengonsumsi kelor.

Kelor: Hadiah Alam untuk Kesehatan Optimal

Daun kelor adalah sumber nutrisi yang luar biasa, menawarkan berbagai manfaat kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup. Dengan menjaga kesehatan jantung. Dengan pengolahan yang tepat dan konsumsi yang seimbang, kelor dapat menjadi bagian penting dari gaya hidup sehat Anda.

Mari memanfaatkan kebaikan alam untuk hidup yang lebih sehat dan bahagia!

Gambar 4. Brosur Berisikan Manfaat dan Pengolahan Daun Kelor

Pemberian bantuan teknologi sederhana berupa modul pelatihan, brosur, banner, dan buku pangan fungsional daun kelor menunjukkan keberhasilan tim pengabdian dalam mengintegrasikan aspek pendidikan, teknologi, dan pemberdayaan masyarakat. Pendekatan ini termasuk dalam kategori soft technology transfer, yaitu pemberian inovasi non-fisik yang berfungsi meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sumber daya lokal (Harinurdin et. al., 2025). Modul pelatihan yang dibagikan kepada peserta berfungsi sebagai sarana pembelajaran berkelanjutan (*continuous learning tool*) yang memperkuat pemahaman teoritis tentang khasiat

dan cara pengolahan kelor. Keberadaan modul cetak juga memperluas dampak edukasi di luar pelatihan formal karena peserta dapat mempelajari ulang materi di rumah (Abatayo & Parame, 2023).

Distribusi brosur dan banner informasi berperan strategis dalam memperkuat komunikasi publik tentang pemanfaatan kelor sebagai pangan fungsional. Kegiatan kampanye edukatif ini memperlihatkan penerapan prinsip *health promotion through community engagement*, di mana media cetak digunakan untuk membentuk persepsi positif masyarakat terhadap pangan bergizi lokal. Brosur yang disebar kepada 100 warga dan penempatan banner di lokasi posyandu setiap bulan berfungsi sebagai instrumen promosi pasif namun berkelanjutan. Media ini terbukti efektif meningkatkan literasi kesehatan masyarakat pedesaan dan memotivasi perubahan perilaku konsumsi pangan sehat (Kusumo, 2018).

Makna mendalam dari kegiatan ini terletak pada terbentuknya proses pembelajaran berlapis dan partisipatif (*multi-layered participatory learning*) di lingkungan masyarakat. Peserta pelatihan berperan sebagai agen perubahan sosial yang menyebarkan pengetahuan dan keterampilan baru kepada komunitasnya. Pendekatan ini sejalan dengan teori empowerment education oleh Wallerstein & Bernstein (1988), yang menekankan bahwa keberhasilan program masyarakat bukan hanya diukur dari peningkatan pengetahuan individu, tetapi dari kemampuan komunitas untuk mempertahankan dan menularkan praktik baru secara mandiri (Wallerstein & Bernstein, 1988). Dengan demikian, kegiatan kampanye dan edukasi kelor yang dilakukan oleh tim pengabdian tidak hanya meningkatkan literasi gizi dan kesadaran kesehatan, tetapi juga memperkuat ekonomi keluarga melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Program ini berhasil membangun dasar bagi model pemberdayaan berbasis potensi alam yang mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDG 3 dan SDG 8) dalam konteks lokal.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan telah dilakukan oleh tim pengabdian terhadap mitra, mulai dari perencanaan pelatihan daun kelor, pelaksanaan pelatihan, kampanye daun kelor di posyandu, hingga evaluasi keberhasilan kegiatan. Adapun evaluasi yang telah dilakukan dari kegiatan ini adalah:

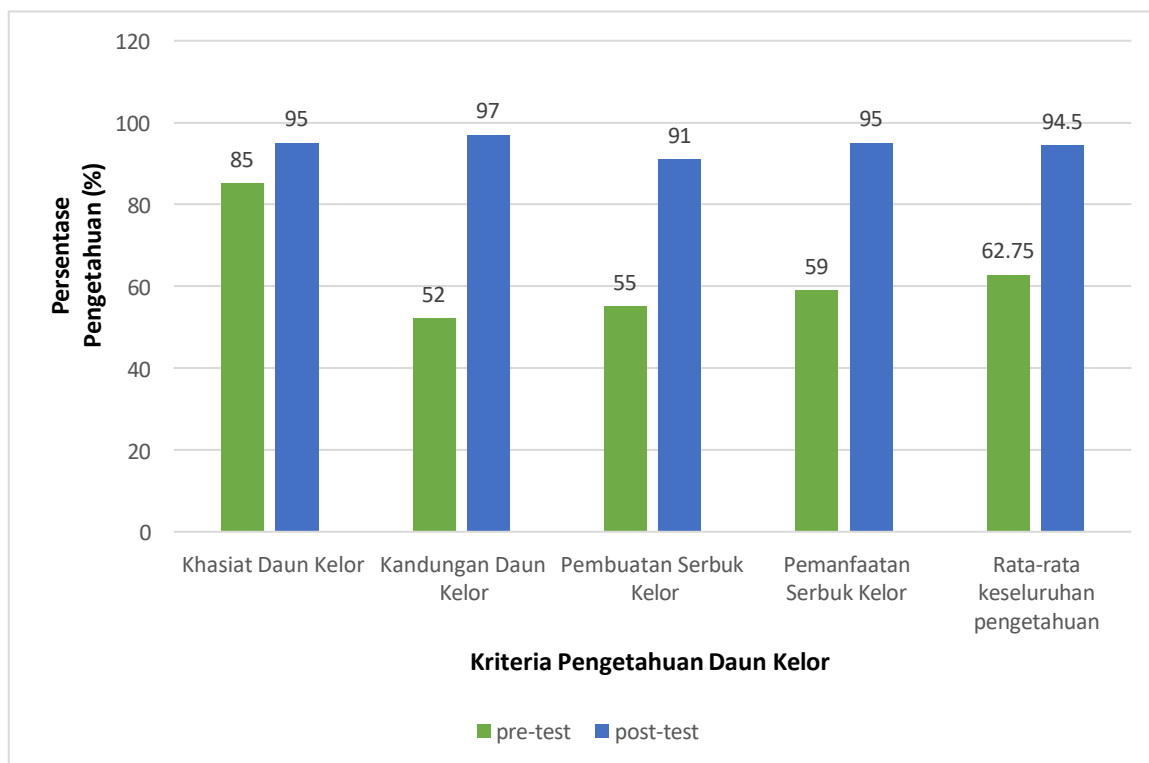
- a. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan

Hasil dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan daun kelor menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta terhadap empat kategori pengetahuan berupa khasiat daun kelor, kandungan daun kelor, pembuatan serbuk daun kelor dan pemanfaatan serbuk daun kelor. Hasil analisa pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada Gambar 4. Pengetahuan peserta pelatihan terhadap keempat kriteria penilaian pengetahuan mengalami peningkatan secara signifikan (uji t-test Sig. < 0,05). Pengetahuan terhadap khasiat daun kelor sebelum pelatihan (pre-test) sebesar 85% dan setelah pelatihan (post-test) menjadi 95%. Pengetahuan terhadap kandungan daun kelor pre-test sebesar 52% dan post-test meningkat menjadi 97%. Pengetahuan terhadap pembuatan serbuk daun kelor pre-test sebesar 55% dan post-test meningkat menjadi 91%. Demikian juga dengan pengetahuan peserta terhadap pemanfaatan serbuk daun kelor pre-test sebesar 59% dan post-test meningkat menjadi 95%. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan secara signifikan.

Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek pemahaman kandungan gizi daun kelor, dari 52% menjadi 97%, diikuti oleh peningkatan pemahaman khasiat daun kelor dari 85% menjadi 95%. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on learning*) dan interaksi aktif antara narasumber dan peserta terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan masyarakat. Model pembelajaran semacam ini sejalan dengan teori *experiential learning* yang dikemukakan oleh Kolb (1984), di mana pengalaman langsung menjadi kunci peningkatan kompetensi dan pemahaman yang berkelanjutan (Agrameri et. al., 2025). Makna penting dari hasil ini adalah bahwa pelatihan yang dilakukan telah berhasil menciptakan *empowerment effect*, yaitu pemberdayaan berbasis pengetahuan yang mendorong kemandirian masyarakat. Pelatihan berbasis bahan alami lokal dapat meningkatkan literasi gizi, perilaku hidup sehat, dan kesiapan masyarakat untuk mengembangkan produk fungsional mandiri (Indriastuti & Febrari, 2023). Lebih jauh, peningkatan keterampilan teknis seperti pengeringan pada suhu 60°C dan

penggilingan dengan *dry grinder* berkontribusi pada terbentuknya standar mutu produk yang baik, yang menjadi modal penting bagi pengembangan usaha mikro herbal. Secara makro, kegiatan ini

menunjukkan keberhasilan model pemberdayaan masyarakat yang berbasis potensi lokal dan berorientasi pada keberlanjutan sosial-ekonomi.



Gambar 5. Grafik Persen Pengetahuan Peserta Pelatihan Sebelum (pre-test) dan Sesudah (post-test) Pelatihan Serbuk Daun Kelor (sig. < 0,05)

- b. Perubahan perilaku masyarakat/peserta pelatihan terhadap daun kelor

Selama jangka waktu tiga minggu, tim pengabdian bersama ketua PKK mengevaluasi 20 peserta pelatihan terkait ada/tidaknya kegiatan pengolahan dan pemanfaatan serbuk daun kelor secara mandiri di rumah. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat 10 peserta (50%) yang telah mengolah serbuk daun kelor dan menyimpannya untuk diolah menjadi pangan (Gambar 6.). Data ini dikumpulkan berdasarkan video/foto proses pembuatan serbuk daun kelor oleh peserta pelatihan yang dikirimkan ke ketua PKK. Hal ini menunjukkan adanya perubahan perilaku peserta pelatihan dalam memanfaatkan daun kelor secara mandiri di rumah masing-masing.

Perilaku manusia adalah tindakan seseorang dalam memberikan respon terhadap sesuatu, kemudian

dijadikan kebiasaan karena hadirnya nilai yang diyakini yang terlihat dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Perubahan perilaku dapat dipengaruhi oleh tiga faktor. Pertama, faktor predisposisi berupa faktor yang dipengaruhi oleh pendidikan, pengetahuan, tingkat sosial ekonomi, sikap, tradisi, dan kepercayaan masyarakat. Kedua, faktor pendukung mencakup ketersediaan sarana dan prasarana. Ketiga adalah faktor penguat meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, sikap dan perilaku para petugas peraturan-peraturan, baik dari pusat maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan (Soemarti & Kundrat, 2022). Perilaku peserta pelatihan dalam pengolahan dan pemanfaatan serbuk daun kelor ini dipengaruhi oleh ketiga faktor, yaitu tingkat pendidikan peserta yang kebanyakan lulusan SMA dan merupakan anggota PKK yang aktif mengikuti program PKK daerah sehingga pengetahuannya lebih baik dan mudah menerima ilmu baru. Sarana dan prasarana yang mudah didapat di rumah masing-masing untuk mengolah daun kelor juga menjadi faktor yang memotivasi peserta untuk mengolah daun kelor. Yaitu

dengan menggunakan pengeringan matahari, penggilingan serbuk menggunakan blender kering dan pengayakan dengan ayakan rumah tangga. Peran tokoh masyarakat juga mendukung perubahan perilaku tersebut, berupa ajakan dan seruan dari ketua PKK dalam pemanfaatan daun kelor dan didukung juga oleh narasumber dan pakar akademisi dari tim pengabdian. Kegiatan pengabdian ini berhasil menciptakan dampak berlapis (*multi-level impact*) berupa: peningkatan pengetahuan individu, pembentukan perilaku produktif di tingkat rumah tangga, dan penguatan jejaring sosial di tingkat komunitas. Perubahan perilaku peserta yang mampu mengolah kelor secara mandiri juga berimplikasi pada keberlanjutan program, karena mendorong terbentuknya budaya pemanfaatan tanaman lokal untuk kesehatan dan ekonomi keluarga

Gambar 6. Foto Kegiatan Pembuatan Serbuk Daun Kelor oleh Peserta Pelatihan Secara Mandiri

- c. Kampanye daun kelor kepada masyarakat
Upaya untuk mensosialisasikan daun kelor kepada seluruh masyarakat Desa Lam Ara dilakukan dengan kampanye di kegiatan rutin desa seperti kegiatan Posyandu yang dilaksanakan oleh PKK desa Lam Ara. Kegiatan ini telah terlaksana pada hari Sabtu tanggal 13 September 2025 bertempat di Meunasah Desa Lam Ara. Anggota PKK didampingi oleh tim pengabdian membagikan brosur



daun kelor kepada masyarakat yang mengikuti posyandu yang terdiri dari ibu-ibu yang memiliki balita dan lansia yang melakukan pemeriksaan kesehatan. Sekitar 50 orang ibu-ibu hadir dalam kegiatan posyandu tersebut dan menerima brosur. Selain itu juga digunakan banner daun kelor untuk kampanye secara pasif yang diletakkan di lingkungan kegiatan posyandu (Gambar 7.)



Gambar 7. Kegiatan Kampanye Daun Kelor di Kegiatan Posyandu Menggunakan Banner dan Brosur

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pelibatan PKK sebagai agen komunikasi kesehatan merupakan faktor kunci keberhasilan kampanye. Kader PKK memiliki peran strategis dalam menjembatani pesan edukasi kesehatan antara tenaga ahli dan masyarakat karena kedekatan sosial dan kepercayaan yang tinggi (Elanda et. al., 2023). Dalam konteks kegiatan ini, peran PKK tidak hanya sebagai fasilitator distribusi brosur, tetapi juga sebagai penyampai pesan yang kredibel bagi masyarakat lokal. Selain itu, penggunaan banner yang dipasang di area Posyandu berfungsi sebagai media promosi pasif yang berkelanjutan, memperkuat daya ingat masyarakat terhadap pesan yang disampaikan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam membangun *health literacy* di tingkat desa, bahwa media visual statis seperti poster dan banner mampu meningkatkan kesadaran dan memperpanjang dampak edukasi setelah kegiatan selesai dilaksanakan (Galmarini et al., 2024).

- d. Pembentukan kelompok usaha serbuk kelor
Kelompok usaha serbuk kelor berhasil dibentuk dengan anggota sebanyak 4 orang yang dipimpin langsung oleh ketua PKK Lam Ara dengan nama usaha "UMKM Herbal Berkah Sejahtera" pada tanggal 19 September 2025. Bantuan peralatan teknologi pembuatan serbuk kelor telah diserahkan oleh ketua pelaksana program Nurmalia Zakaria kepada Ketua PKK Lam Ara Asrarika dengan penandatanganan berita acara serah terima aset hibah teknologi peralatan pembuatan serbuk kelor pada tanggal 22 September 2025 (Gambar 8.). Pada hari yang sama dilaksanakan pendampingan produksi

serbuk daun kelor oleh tim pengabdian di ruang produksi UMKM Herbal Berkah Sejahtera.



Gambar 8. Serah Terima Hibah Teknologi Peralatan Produksi Serbuk Daun Kelor dari Ketua Pelaksana Program kepada Ketua PKK Lam Ara (Atas) dan Pendampingan Produksi Serbuk Kelor di Kelompok Usaha (Tengah dan bawah)

Pembentukan kelompok usaha UMKM Herbal Berkah Sejahtera yang terdiri dari empat orang anggota PKK Desa Lam Ara merupakan capaian strategis dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Kelompok ini menjadi wujud konkret dari transformasi pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta pelatihan menjadi aktivitas ekonomi produktif berbasis sumber daya lokal. Proses pendirian UMKM ini menunjukkan keberhasilan tim pengabdian dalam membangun kemandirian komunitas, yang tidak hanya memahami potensi daun kelor dari sisi kesehatan, tetapi juga mampu mengelolanya menjadi produk bernilai

ekonomi. Keberadaan UMKM Herbal Berkah Sejahtera menandai perubahan paradigma masyarakat dari konsumtif menjadi produktif, sekaligus memperkuat struktur sosial-ekonomi berbasis perempuan di tingkat desa.

Penyerahan aset teknologi berupa peralatan pembuatan serbuk daun kelor dan pendampingan produksi yang dilakukan oleh tim pengabdian memperkuat kapasitas teknis kelompok dalam menjaga kualitas dan efisiensi produksi. Pendampingan ini mencakup aspek teknis (proses pengeringan, penggilingan, dan pengemasan), manajerial (pembagian peran, pengelolaan bahan baku), serta kewirausahaan dasar seperti pemasaran dan pencatatan hasil produksi. Keberhasilan transfer teknologi pada masyarakat pedesaan sangat bergantung pada intensitas pendampingan dan keberlanjutan komunikasi antara pihak akademisi dan penerima manfaat (Hilmiati et. al., 2010). Dalam konteks ini, keterlibatan aktif ketua PKK sebagai pimpinan UMKM menjadi faktor penguat dalam memastikan keberlanjutan kegiatan dan adopsi teknologi di tingkat komunitas.

Pendampingan yang dilakukan oleh tim pengabdian juga memperlihatkan penerapan pendekatan *"learning by doing"*, di mana anggota kelompok belajar langsung melalui praktik produksi nyata dengan bimbingan pakar. Pendekatan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis dan rasa kepemilikan terhadap usaha yang dijalankan (Hidayat & Putra, 2020). Selain itu, adanya berita acara serah terima aset hibah teknologi menunjukkan akuntabilitas dan transparansi kegiatan, yang menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan dan replikasi program di masa mendatang. Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya berhasil membentuk unit usaha baru, tetapi juga menanamkan nilai-nilai profesionalisme, tanggung jawab, dan keberlanjutan dalam pemberdayaan masyarakat desa Lam Ara.

- e. Ketersediaan produk serbuk kelor siap jual
Sebanyak 20 botol serbuk daun kelor berhasil diproduksi (Gambar 9). Tim pengabdian membantu dalam desain kemasan dan label produk serbuk kelor yang menarik dan sesuai dengan ketentuan dan persyaratan label produk. Produk serbuk berbentuk botol dengan berat 200 g per botol. Direncanakan akan didesain kemasan ukuran kecil (50 g) sebagai upaya promosi produk untuk konsumen yang baru mencoba menggunakan serbuk kelor.

Produksi 20 botol serbuk daun kelor (200 g per botol) merupakan hasil konkret dari penerapan pelatihan dan pendampingan teknologi pengolahan yang diberikan kepada mitra PKK Desa Lam Ara. Capaian ini menandai keberhasilan transfer pengetahuan dan

keterampilan dari tim pengabdian kepada masyarakat dalam mengimplementasikan hasil pelatihan secara nyata. Produk serbuk daun kelor yang dihasilkan memenuhi kriteria mutu visual, tekstur, dan aroma yang baik, menandakan bahwa proses pengeringan dan penggilingan telah dilakukan dengan standar yang tepat. Keterlibatan tim pengabdian dalam mendesain kemasan dan label produk menunjukkan adanya upaya hilirisasi produk hasil pelatihan menuju orientasi komersial yang lebih profesional. Desain kemasan yang menarik tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk dari kerusakan fisik dan kontaminasi, tetapi juga sebagai alat komunikasi visual yang mampu meningkatkan nilai jual dan kepercayaan konsumen (Salsabila & Anggreini, 2024). Dalam konteks pemasaran UMKM herbal, aspek kemasan berperan penting untuk membangun brand image produk, sekaligus memberikan informasi penting seperti komposisi, manfaat, dan cara penggunaan, yang menjadi bagian dari regulasi pelabelan pangan olahan sesuai regulasi yang diatur pemerintah (Razali et. al., 2023). Oleh karena itu, keterlibatan akademisi dalam mendampingi pembuatan label dan desain kemasan menjadi langkah strategis untuk memastikan produk memenuhi standar peraturan sekaligus menarik secara estetika.



Gambar 9. Produk Jadi Serbuk Daun Kelor UMKM Herbal Berkah Sejahtera Desa Lam Ara Kec. Banda Raya Banda Aceh

Selain itu, rencana untuk memproduksi kemasan ukuran kecil (50 g) sebagai produk promosi mencerminkan strategi bisnis adaptif berbasis konsep *trial market approach*. Strategi ini bertujuan memperluas jangkauan konsumen dengan memberi kesempatan bagi masyarakat untuk mencoba produk dalam kemasan yang lebih ekonomis dan praktis (Harti et. al., 2024). Pendekatan ini juga sejalan dengan hasil penelitian lainnya yang menjelaskan bahwa diversifikasi ukuran kemasan berpengaruh positif terhadap peningkatan minat beli konsumen produk

herbal dan pangan fungsional (Trabelsi Trigui & Abdelmoula, 2019). Dengan demikian, upaya ini tidak hanya meningkatkan potensi ekonomi UMKM Herbal Berkah Sejahtera, tetapi juga memperkuat kesadaran masyarakat terhadap manfaat serbuk daun kelor sebagai produk kesehatan alami yang bernilai tinggi. Kegiatan ini menunjukkan adanya keberhasilan program pengabdian masyarakat dalam menciptakan rantai nilai produk lokal berbasis inovasi, mulai dari pemanfaatan sumber daya alam (daun kelor), proses teknologi sederhana yang terstandar, hingga lahirnya produk siap jual dengan identitas merek dan kemasan yang profesional. Capaian ini menegaskan bahwa kolaborasi antara akademisi, PKK, dan masyarakat dapat menghasilkan produk inovatif yang berdaya saing serta mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* poin 8 dan 9), yaitu peningkatan kesejahteraan ekonomi dan penguatan industri berbasis sumber daya lokal (Nations, 2023).

5. Keberlanjutan Program

Tim pengabdian bersama mitra merencanakan program lanjutan dari hasil kegiatan ini berupa pendampingan kewirausahaan guna meningkatkan kapasitas kelompok usaha serbuk kelor. Mulai dari pengurusan legalitas usaha dan produk, strategi pemasaran, hingga manajemen keuangan dan administrasi usaha. Secara keseluruhan, program ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya ibu-ibu PKK desa Lam Ara akan manfaat besar daun kelor untuk kesehatan juga meningkatkan keterampilan dalam mengolah daun kelor menjadi serbuk. PKK Lam Ara juga berperan aktif dalam melanjutkan promosi kesehatan terkait daun kelor ke masyarakat lainnya dalam kegiatan rutin desa seperti posyandu dengan pembagian brosur daun kelor. Masyarakat lebih mengenal daun kelor dengan segala manfaat besarnya serta diharapkan seluruh masyarakat memanfaatkan daun kelor dalam konsumsi pangan setiap harinya guna memenuhi nutrisi tubuh dan menjaga kesehatan. Kelompok usaha serbuk kelor juga berhasil dibentuk dan telah diserahkan bantuan teknologi peralatan serbuk kelor. Pendampingan telah dilaksanakan dengan baik oleh tim pengabdian kepada kelompok usaha serbuk kelor hingga dihasilkan produk serbuk daun kelor siap jual.

4. KESIMPULAN

Program pelatihan pembuatan serbuk daun kelor di PKK Lam Ara kecamatan Banda Raya Banda Aceh telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK untuk mengolah dan memanfaatkan daun kelor dengan optimal. Teknologi yang diberikan kepada peserta

berupa alat peraga (modul pelatiba, brosur, banner, buku pangan daun kelor, dan peralatan pembuatan produk serbuk kelor) sangat berguna dan mampu meningkatkan minat peserta dalam pemanfaatan daun kelor. Hasil program ini juga telah mampu merubah perilaku ibu-ibu PKK dalam mengolah serbuk daun kelor secara mandiri. Kegiatan promosi daun kelor juga berhasil dikampanyekan ke masyarakat lainnya dalam kegiatan posyandu hingga terbentuknya satu kelompok usaha dan produk serbuk kelor. Secara kuantitatif, program pengabdian masyarakat ini telah mencapai seluruh indikator capaian keberhasilan.

REKOMENDASI

Agar misi Mitra mejadikan Desa Lam Ara sebagai Desa Daun Kelor, maka diperlukan peran dan dukungan dari pihak lainnya seperti kepala desa serta seluruh perangkat desa dalam mempromosikan pemanfaatan daun kelor. Program lainnya juga dapat dikembangkan seperti penanaman tanaman kelor di lahan-lahan yang memungkinkan untuk penanaman atau di seluruh pekarangan rumah warga guna tersedianya keberlanjutan bahan baku produk.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas pendanaan program pengabdian kepada Masyarakat ini dengan nomor kontrak 134/C3/DT.05.00/PL/2025 tanggal 28 Mei 2025, tahun anggaran 2025. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung suksesnya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abatayo, M. M., & Parame, S. L. (2023). Printed Modular Learning : Impact on Students From Marginalized Printed Modular Learning : Impact on Students From. *Sci.Int.(Lahore)*, 35(1), 47–49.
- Agrameri, A., Yosepha, S. Y., & Cahaya, Y. F. (2025). Strategi Peningkatan Kompetensi Dan Produktivitas Kerja Dengan Manajemen Pelatihan Untuk Pengembangan Karyawan. *Reviu Akuntansi, Manajemen, Dan Bisnis*, 5(1), 77–92. <https://doi.org/10.35912/rambis.v5i1.4711>
- Cahyono B, Wicaksono AP, Setiawati D, Emanuela M, Azhari SF, Sandy AD. 2023. Penanaman dan Edukasi Pemanfaatan Daun Kelor Pada Masyarakat Desa Lampar. *SENYUM Boyolali*;2(2):1–5.
- Elanda, Y., Suharnanik, S., & Putri, R. Y. (2023). Optimalisasi peran Kader PKK dalam penguatan ketahanan keluarga dan pencegahan kekerasan dalam rumah tangga di Desa Petikan Kecamatan Driyorejo Kabupaten Kabupaten Gresik. *BERDAYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 21–29.
- Galmarini, E., Marciano, L., & Schulz, P. J. (2024). The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11138-1>
- Gopalakrishnan L, Doriya K, Kumar DS. 2016. Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Sci Hum Wellness [Internet]*;5(2):49–56.
- Grenvilco DO, Kumontoy, Djefry D TM. 2023. Pemanfaatan Tanaman Herbal Sebagai Obat Tradisional Untuk Kesehatan Masyarakat Di Desa Guaan Kecamatan Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *J Holistik*;16(3):1–20.
- Harinurdin, E., Laksmono, B. S., Kusumastuti, R., & Safitri, K. A. (2025). Community Empowerment Utilizing Open Innovation as a Sustainable Village-Owned Enterprise Strategy in Indonesia: A Systematic Literature Review. *Sustainability (Switzerland)*, 17(8), 1–30. <https://doi.org/10.3390/su17083394>
- Harti, A. O. R., Marina, I., Sujadi, H., Fahrudin, M., & Fitria, A. N. (2024). Effective Packaging Design as an Empowerment Strategy for Household MSMEs: A Participatory Learning and Action Approach. *Unram Journal of Community Service*, 5(2), 114–118. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v5i2.639>
- Hidayat, D., & Putra, A. (2020). Participative Based Social Entrepreneurship Training for Community Empowerment. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 6, 00016. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.46381>
- Hilmianti, N., Fliert, E. Van De, Kote, M., Hau, D. K., & Basuki, T. (2010). Soft technology development in an agricultural R & D project : Farmer empowerment to bring about practice change , lesson learnt from Eastern Indonesia. *The 5th International Seminar on Tropical Animal Production Community. Community Empowerment and Tropical Animal Industry, Oktober*, 683–690.
- Indriastuti, M., & Febrari, R. H. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Sediaan Farmasi Tradisional Berbasis Bahan Alami dengan Kearifan Lokal Sebagai Bekal Gaya Hidup Back to Nature. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Jupemas)*, 4(1), 15–21. <https://doi.org/10.36465/jupemas.v4i1.1037>
- Kusumo, H. (2018). Pemanfaatan Brosur Sebagai Media Promosi Untuk Meningkatkan Jumlah Peserta Didik Pada Duta Islamic School (Dis) Semarang.

- Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(1), 88.
<https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i1.11916>
- Maddaloni L, Donini LM, Gobbi L, Muzzioli L, Vinci G. 2025. Essential Amino Acids and Fatty Acids in Novel Foods: Emerging Nutritional Sources and Implications;1–18.
- Nations, U. (2023). SDGs Report. In *Special Edition, United Nations* (p. 80).
<https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- Pareek A, Pant M, Gupta MM, Kashania P, Ratan Y, Jain V, et al. 2023. Moringa oleifera: An Updated Comprehensive Review of Its Pharmacological Activities, Ethnomedicinal, Phytopharmaceutical Formulation, Clinical, Phytochemical, and Toxicological Aspects. *Int J Mol Sci*;24(3).
- Purwanta, Rizkita, A. I., Grananda, A. R., & Auliarachim, H. N. (2025). Pengolahan Simplisia TOGA sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Dukuh Klaten Desa Puntukdoro. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 3(1), 229–240.
<https://doi.org/10.22146/parikesit.v3i1.16789>
- Rahayu, W. M., Septiyani, R., Yudhana, A., & Permadi, A. (2022). Pelatihan Pengolahan By-Product Simplisia Rempah Menjadi Minuman Instan Bagi Koperasi Wahana Mandiri Indonesia Kulon Progo. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 0(0), 1146–1153.
<http://seminar.uad.ac.id/index.php/senimas/article/view/11449>
- Razali, S., Munadi, R., Tabrani, M., Away, Y., Zakaria, N., Puspita, D., & Sari, A. (2023). Mengoptimalkan Daya Tarik Produk Kewirausahaan Melalui Pelatihan Desain Kemasan Dengan Metode Visual Hierarchy Di Akademi Analisis Farmasi Dan Makanan Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darussalam*, 2(2), 36–43. <https://jurnal.akafarma-aceh.ac.id/index.php/jpmd/article/view/95%0Ahttps://jurnal.akafarma-aceh.ac.id/index.php/jpmd/article/download/95/83>
- Salsabila, V. T., & Anggreini, R. A. (2024). Sosialisasi Peran Kemasan dan Desain Terhadap Pemasaran Produk di PT ABC. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 8(2), 61–64.
https://repository.upnjatim.ac.id/id/eprint/27719%0Ahttps://repository.upnjatim.ac.id/27719/1/JURNAL_PUBLISH.pdf
- Sapitri, A., Asfianti, V., & Marbun, E. D. (2022). Pengelolaan Tanaman Herbal Menjadi Simplisia sebagai Obat Tradisional. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(1), 94–102.
- Saragi NB. 2021. Indonesia's Village Fund Program: Does It Contribute to Poverty Reduction? *Jurnal Bina Praja*, 6(3):65–80
- Soemarti, L., & Kundrat, K. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Perilaku Masyarakat dalam Pemanfaatan Sampah Domestik untuk Bahan Baku Pembuatan (MOL) Sebagai Upaya Meningkatkan Sanitasi Lingkungan dalam Mendukung Gerakan Indonesia Bersih. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(2), 141–154.
<https://doi.org/10.30999/jpkm.v12i2.2183>
- Trabelsi Trigui, I., & Abdelmoula, M. (2019). The Effect of Packaging Size on Purchase Intention: The Case of Tunisian Olive Oil in the USA Market. *International Journal of Business and Economics Research*, 8(5), 320.
<https://doi.org/10.11648/j.ijber.20190805.19>
- Tuloli, T. S., Paneo, M. A., & Liputo, G. P. (2025). Inovasi Teh Celup Jahe (Zingiber officinale) sebagai Minuman Kesehatan untuk Pencegahan Penyakit Pra-hipertensi di Desa Iloheluma Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo Abstrak. *JPKM Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 31(2), 151–156.
- Wallerstein, N., & Bernstein, E. (1988). Empowerment Education: Freire's Ideas Adapted to Health Education. *Health Education & Behavior*, 15(4), 379–394.
<https://doi.org/10.1177/109019818801500402>
- Yuliastuti, D., Safira, D. S., & Sari, W. Y. (2022). Pembuatan sediaan, uji kandungan, dan evaluasi sediaan teh celup campuran jahe emprit, secang dan kayu manis 1. *Jurnal Farmasetis*, 11(1), 35–42.
- Zakaria, N., Andalia, R., Zarwinda, I., & Sari, A. (2022). Bakti Sosial dan Penyuluhan DAGUSIBU Obat Antidiabetes Pada Perayaan World Pharmacist Day di Car Free Day Kota Banda Aceh E-proceeding 2 nd SENRIABDI 2022. *E-Proceeding 2nd SENRIABDI*, 2(Desember), 636–643.
- Zakaria, N., Fauziah, F., Rinaldi, R., Makhfiratullah, Bakri, T. K., Mustika, I., & Safrizal, S. (2022). Penyuluhan DAGUSIBU dan Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Herbal untuk Penyakit Degeneratif di Gampong Cot Bagi Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darussalam*, 1(2), 1–7.
- Zakaria, N., Safrida, Y. D., Jannah, R., & Elfariyanti, E. (2024). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisika Sirup Polih herbal yang Mengandung Ekstrak Daun Kelor, Rimpang Kunyit, dan Rimpang Jahe Secara Uji Stabilitas Dipercepat. *Jurnal Sains Dan Kesehatan (J. Sains Kes.)*, 6(3), 361–369.