

Available online at : <http://jurnal.utu.ac.id/lokseva>

LokSeva: Journal of Contemporary Community Service

|e-ISSN 2986-2418



Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Makanan di Gampong Dayah Baroh

Ahmad Singgih Ridwan Lubis¹, Nabil Zurba^{2*}, Edwarsyah³, Neneng Marlian⁴, Dewi Fithria⁵

¹⁻⁵) Universitas Teuku Umar, Indonesia

*Corresponding author : nabilzurba@utu.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submitted: 15-05-2024
Revised: 03-06-2024
Accepted: 24-06-2024
Available online: 30-06-2024

A B S T R A K

Penggunaan tanaman kelor untuk komposisi awal bahan pembuatan makanan telah menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Daun kelor mengandung berbagai zat gizi yang bermanfaat, juga protein, serat, vitamin A, vitamin C, zat besi, dan kalsium. Sifat-sifat gizi ini menjadikan daun kelor sebagai bahan potensial untuk dikembangkan menjadi produk makanan yang bernilai gizi tinggi. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pemanfaatan daun kelor dalam produk olahan makanan dan memberikan gambaran tentang keuntungan kesehatan yang ditawarkannya. Program pengabdian masyarakat dilakukan pada ibu ibu PKK gampong Dayah Baroh Kantor camat Ulim Kabupaten Pijay. Adapaun teknik dalam pelaksanaan dalam kegiatan tersebut dengan cara metode edukasi dengan cara sharing ilmu yang berkaitan dengan manfaat daun kelor serta kandungan nutrisinya, juga mengadakan training secara interaktif dalam memanfaatkan minuman herbal berbahan dasar kelor dan makanan ringan daun kelor. Manfaat dengan adanya edukasi transfer ilmu terhadap warga sekitar dengan rincian sebagai berikut (1) meningkatkan ilmu masyarakat terkait pengolahan berbahan dasar kelor dan komposisi utama dalam menghasilkan minuman berkhasiat menjadi meningkat dengan signifikan mencapai 90%, (2) kemampuan Masyarakat dalam mengolah makanan dan minuman berbahan kelor mengalami kenaikan sejumlah 95%.

Kata Kunci: Bahan Dasar; Daun Kelor; Olahan Makanan; Teh; Pelatihan.

ABSTRACT

The utilization of leaf moringa as a material-based product of processed food has had interesting attention for some years. Leaf moringa contains various substance important nutrients, including protein, fiber, vitamin A, vitamin C, substances iron, and calcium. properties nutrition This makes leaf moringa a material potential For developed become products valuable food _ nutrition high. Studies This aims to explore the potency utilization of leaf moringa in product processed food And give a description about profit the health it offers. dedication program public done on Mother Village PKK mother Dayah Baroh Subdistrict Ulim Regency Pidie Jaya. The method used _ in devotion This is method counseling with giving material related to introduction product moringa And mark nutrition, as well as providing training direct making tea leaf moringa And cake leaf moringa. Results from devotion to the public This is (1) knowledge participants about product-processed moringa And material raw making tea increased consecutive by 90%, (2) skills participants about the method of making processed moringaincreased by 95%.

Keywords: Food Product; Materials Base; Leaf Moringa; Training; Tea.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan produk lokal dalam upaya mencegah *stunting*, bertujuan untuk membentuk sikap lebih memahami persoalan permasalahan di desa dan disekitar warga sekitar serta menghasilkan peluang pemecahan terhadap masalah yang dialami dengan menggunakan metode secara *scientis*, peningkatan bidang pengetahuan, sains dan budaya terhadap warga desa pada *gampong* tersebut dengan penempatan sebelumnya, *upgrade* pengetahuan pelajar terkait kesesuaian bahan ajar didunia pendidikan serta kenyataan aktivitas sehari hari warga.

Upaya peningkatan derajat aktivitas warga ada beberapa cara yang bisa dilakukan yaitu harus menemukan pengembangan berkelanjutan, ada beberapa cara pengaplikasian jenis dan tipe dari pengembangan kapasitas pembangunan masyarakat. Memasuki era zaman sekarang yang didominasi oleh pola makan yang tidak sehat dan kekurangan gizi, penemuan energi alami tentunya akan dimanfaatkan dalam mendongkrak nilai gizi produk makanan sangat penting. Salah satu tanaman yang menarik perhatian adalah kelor (*Moringa oleifera*). Kelor adalah tanaman daun hijau yang memiliki sejarah penggunaan yang panjang dalam pengobatan tradisional dan juga digunakan dalam praktik pertanian berkelanjutan. Daun kelor kaya akan zat gizi seperti protein, serat, vitamin, dan mineral tentunya baik bagi kesehatan badan. Namun, meskipun kaya akan nutrisi, daun kelor umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar atau diolah dengan cara yang sederhana, seperti merebusnya sebagai sayuran (Alim, A et al., 2023).

Latar belakang sejarah Gampong Dayah Baroh

Gampong (Desa) Dayah Baroh berada di Kecamatan Ulim, Kabupaten Pidie Jaya. Keadaan sosial masyarakat juga sudah sangat baik dan menunjukkan kebersamaan yang kuat dengan diliputi adat yang melekat pada diri masyarakat. Rata-rata sumber pencaharian dari masyarakat setempat yaitu bekerja sebagai petani. Menurut sejarah, asal mula nama *gampong*

Dayah Baroh berawal dari bedirinya sebuah pondok pesantren atau lebih dikenal dengan Dayah pengajian Fathul Ainiyah pada tahun 1928. Dayah itu terletak disebelah gampong yang dalam bahasa aceh dikenal dengan Dayah Baroh. Maka dari itulah *gampong* ini beri nama Dayah Baro. Desa Dayah Baroh terbagi menjadi dua dusun yaitu dusun Cot Lipah (Lam Kuta) dan Teungku Dipaya. Dusun Cot Lipah (Lam Kuta) memiliki sejarah pada saat zaman penjajahan belanda, masyarakat dusun Lam Kuta membuat benteng pertahanan yaitu tempat persembunyian seperti goa untuk menghalangi masuknya penjajah belanda.

Pada zaman itu Desa Dayah Baroh masih bernama *gampong* Paya Seutuy. Namun karena perubahan zaman nama Paya Seutuy berangsur berubah menjadi nama Desa yaitu Desa Dayah Baroh. Desa Dayah Baroh sejak dulu terkenal dengan kentalnya ajaran agama, disebabkan karena adanya pusat pesantren yang bernama Cot Lipah. Ustadz atau teungku pesantren tersebut berasal dari masyarakat *gampong* itu sendiri yang turun temurun dari suatu keluarga yang bernama Tgk Adam.

Masyarakat mempercayai bahwa Tgk Adam itu orang keramat. Pada masa orde baru kecamatan Ulim juga sangat dikenal dengan adanya bangunan Telkom sebagai cabang penyiaran televisi TVRI untuk seberapa wilayah kecamatan setempat. Dengan adanya Telkom tersebut, *gampong* Dayah Baroh juga menjadi salah satu *gampong* yang ikut terbantu proses pembangun desanya, misalnya seperti pembangunan jalan aspal menuju lokasi telkom yang sekarang dinamai dengan jalan Telkom dan berbagai sarana dan prasarana lainnya juga ikut berpartisipasi dalam penataan *gampong* tersebut, baik itu bersumber dari Dana Anggaran pendapatan Belanja *Gampong* maupun bantuan-bantuan dari Pihak tertentu

Kehidupan sosial di Desa Dayah Baroh yaitu memiliki sikap kebersamaan, Gotong Royong, saling terbuka dan murah senyum menjadi indenditas sendiri dikalangan masyarakat setempat, mengakibatkan beberapa problem yang muncul di desa segera terealisasi. Budaya dan tata cara didesa dipatuhi segenap warga setempat secara berkelanjutan. Warga lokal Desa Dayah Baroh juga memiliki pemahaman yang baik terkait benefit mengarungi edukasi dasar dan non dasar berdampak pada kenaikan level edukasi dikalangan masyarakat juga hampir sebahagian besar orang tua dan remaja di Kampung Rebegebung mendalami ilmu agama yaitu mondok di beberapa pesantren maupun pesantren di luar desa.

Keadaan perekonomian di desa Dayah Baroh tergolong stabil, hal ini disebabkan karena sumber mata pencaharian masyarakat desa Dayah Baroh sangatlah bervariasi. Tidak hanya laki-laki yang bekerja tetapi perempuan seperti ibu-ibu di desa Dayah Baroh juga ikut berkerja membantu untuk menambah penghasilan keluarga. Pekerjaan masyarakat Desa Dayah Baroh bermacam-macam, mulai dari bertani, berdagang, menjadi kuli bangunan, supir, PNS dan Pekerja kantor/karyawan. Masyarakat Dayah Baroh memiliki pendapatan yang berbeda-beda sesuai dengan profesi pekerjaan masing-masing. Meskipun begitu, masyarakat Dayah Baroh masih mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber utama mata pencaharian mereka.

Desa Dayah Baroh memiliki dua dusun yaitu Tgk dipaya dan Cot lipah, meskipun Desa Dayah Baroh memiliki dua dusun tetapi struktur pemerintahan Desa Dayah Baroh terbilang cukup baik. Keuchik adalah pemimpin desa, adanya sekretaris desa yang membuat berbagai jenis surat, bendahara yang bertugas mengelola anggaran desa, tuha peut sebagai penasehat, tggk imum sebagai tokoh panutan untuk masyarakat dalam bidang agama, dan adanya ketua pemuda yang memimpin organisasi pemuda Desa Dayah Baroh

Potensi penggunaan daun alami (kelor) tentunya baku utama bahan pembuatan kue, biskuit dan makanan yang lebih kompleks belum sepenuhnya dieksplorasi masih hanya sebatas pelengkap dalam bumbu masakan. Padahal sebenarnya daun kelor telah menjadi perhatian dalam penelitian gizi dan kesehatan karena kandungan gizinya yang kaya. Daun kelor mempunyai berbagai unsur alami utama, termasuk protein, serat, vitamin A, vitamin C, zat besi, kalsium, dan antioksidan. Unsur alami tentunya diperlukan untuk mengawal stamina badan serta mengantisipasi banyaknya virus dan kuman (Proverawati et al., 2021).

Selain kandungan gizinya yang tinggi, daun kelor juga memiliki sifat-sifat yang menguntungkan dalam pengolahan makanan. Daun kelor memiliki rasa yang netral dan dapat diintegrasikan ke dalam berbagai produk makanan dengan mudah. Dalam bentuk bubuk, daun kelor juga memberikan warna alami yang menarik pada produk olahan dapat juga di dapat

dimanfaatkan sebagai teh. Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan dasar produk olahan makanan menawarkan potensi untuk meningkatkan nilai gizi dan kesehatan produk akhir. Dengan mengolah daun kelor menjadi berbagai produk makanan yang beragam, kita dapat memperluas pilihan konsumen yang lebih sehat dan bernilai gizi tinggi. Selain itu, pengembangan produk olahan makanan berbasis daun kelor juga dapat memberikan peluang ekonomi yang berkelanjutan, terutama dalam konteks pertanian dan industri pangan. (Khasanah & Astuti, 2019).

Pengabdian ini bertujuan untuk mensosialisasikan berbagai cara untuk menggunakan daun kelor dalam produk olahan makanan yang lebih beragam. Pemanfaatan daun kelor dalam produk olahan makanan dapat memberikan manfaat ganda. Pertama, ini akan meningkatkan akses masyarakat terhadap sumber daya alam yang bernilai gizi tinggi. Kedua, dengan memanfaatkan daun kelor, akan mengurangi pemborosan sumber daya dan memberikan alternatif yang lebih berkelanjutan bagi industri makanan.

Seiring dengan pertambahan jumlah populasi dan meningkatnya persaingan pada bidang industri kuliner, masyarakat dituntut untuk memiliki kemampuan inovasi untuk membuat beragam output pangan tentunya memiliki valuasi perekonomian serta manfaat nutrisi juga tinggi tentunya akan disukai dan digemari tentunya oleh masyarakat. Dalam konteks ini, daun kelor bisa menjadi opsi yang relevan untuk digunakan tentunya untuk komposisi baku.

Sistem pengolahan berbagai jenis olahan tentunya memberikan alternatif yang sesuai. Melalui pengabdian ini, diharapkan akan ditemukan berbagai cara inovatif untuk mengolah daun kelor untuk menghasilkan bahan baku makanan harus menarik dan memiliki gizi yang banyak. maka demikian, penggunaan daun kelor dalam produk olahan makanan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan gizi dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

METODE PELAKSANAAN

Program atau kegiatan ini dilaksanakan pada lokasi percontohan masyarakat di *gampong* Dayah Baroh, kecamatan Ulim, kabupaten Pidie Jaya pada tanggal 13 Juni 2023. Metode pelayanan masyarakat tersebut berpedoman terhadap pelaksanaan riset terkait (Wadu al., 2021) yang membuat *pudding* dan *ice cream* kelor sebagai produk olahannya. Perbedaan dalam pengabdian ini yaitu selain perbedaan lokasi pengabdian, produk olahan yang ditawarkan juga berbeda yaitu teh daun kelor dan kue salju berbahan dasar tanaman kelor.

Metode pelayanan masyarakat adalah komponen tupoksi kinerja sektor prioritas kolaborasi dua universitas yaitu UTU dan Unsyiah. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan guna menjalankan program kerja utama yaitu memberikan edukasi ke masyarakat sekitar akan manfaat dari hijauan kelor dan kegunaan tanaman kelor menjadi bahan lokal bagi masyarakat *gampong* Dayah Baroh.

Hari kerja kegiatan pelayanan kepada warga periode tersebut terdiri dari 2 fase, yakni tahap pengarahan serta tahap edukasi. Berikut merupakan bagan alir dari kegiatan pengabdian ini



Gambar 1. Bagan Air Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Tahapan *monitoring* perdana dilaksanakan bersama tim pengajar serta dosen pembimbing lapangan bertujuan mengevaluasi pemanfaatan serta kendala ketika dihadapi oleh masyarakat pada wilayah tersebut. Berdasarkan hasil survei, ibu – ibu PKK di *gampong* Dayah Baroh, yang cukup bersemangat kepada proker kegiatan nantinya dilaksanakan. Meskipun masyarakat telah melaksanakan kultur kelor, warga lupa memanfaatkannya secara optimal namun lupa mengembangkan kreativitas bahan terbuat daun kelor akan berdampak serta meningkatkan peluang jualnya.

Selanjutnya, dilakukan proses perijinan kepada *Keuchik* gampong untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Dalam kegiatan penyuluhan, anggota kelompok tani diberikan materi yang mencakup budidaya kelor, manfaat dan potensi pengolahan dan pengenalan produk olahan kelor, serta membagikan beberapa contoh hasil olahan kelor yaitu teh tanaman kelor tentunya sudah di produksi pada inkubator bisnis Universitas Teuku Umar. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan sebagai langkah awal untuk memperkenalkan konsep dan potensi kelor kepada anggota kelompok tani. Rincian kegiatan penyuluhan bisa ditemukan di kolom dua serta tiga di bawah ini:



Gambar 2. Penyampaian edukasi tentang kelor.



Gambar 3. Pembagian produk tanaman kelor.

Kegiatan telah yang dipilih adalah menjelaskan cara pembuatan dan manfaat terkait minuman tanaman kelor. Aktivitas berikut dilakukan bersama ibu-ibu rumah tangga di kawasan Dayah Baroh. Dilansir dari kemkes.go.id Organisasi Word Health Organisation menasbihkan tanaman kelor menjadi pohon keajaiban. sebanyak 1.300 metode pembelajaran, jurnal serta buletin akan menjabarkan terkait kegunaan kelor serta manfaat untuk mereduksi virus dan wabah memasuki tahapan urgensi untuk menyelesaikan kendala endemi wabah dan masalah kekurangan nutrisi.

Faktor pendukung dari kegiatan ini adalah tanaman kelor secara nyata terbukti memiliki potensi pertumbuhan yang tinggi di kawasan gampong dayah baroh. Dalam mensosialisasikan program mendapatkan tanggapan positif dan dukungan dari masyarakat akan produk olahan kelor ini. Dan harapan dari masyarakat untuk adanya program lanjutan mengenai teh daun kelor sebagai produk lokal gampong Dayah Baroh. Sedangkan faktor penghambat adalah : kekurangan alat untuk memproduksi teh daun kelor. Sehingga masih sebagai produk rumahan dan belum dapat dipasarkan.

Adanya kesadaran masyarakat akan manfaat akan phon kelor tersebut dan mengetahui teknik menyajikan minuman tanaman kelor sehingga mampu membuatnya sendiri dirumah masing-masing. Harapannya teh daun kelor dapat menjadi produk lokal untuk masyarakat kawasan Dayah Baroh.

Partisipasi warga sekitar yang mengikuti aktifitas tersebut cukup berpartisipasi memberikan waktu dan interaksi yang baik dalam kesuksesan acara sosialisasi cara pembuatan teh daun kelor.

Pelatihan

Kegiatan pelatihan diimplementasikan melalui pendekatan praktik secara tatap muka (Polasek, 2017) kepada panitia PKK. Langkah pertama pelaksanaan kegiatan adalah persiapan komponen utama yaitu tanaman kelor yang akan diambil, didiamkan dalam air, serta dibilas untuk menghapuskan sisa bahan yang menempel pada tanaman. Berikut ini adalah berbagai aktivitas edukasi yang dilakukan:

1. Teh Kelor

Langkah pertaman yaitu: menyediakan lebih awal kebutuhan yang diperlukan. Komposisi baku diperlu disajikan adalah daun kelor, dan bungkusan kantong teh celup. Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan minuman tanaman kelor:

- a. Pemetikan tanaman kelor sekalian dahan ketika sebelum matahari terbit.
- b. Siapkan tampah untuk meletakkan daun kelor.
- c. Kemudian keringkan kelor dalam ruangan di atas kain atau jaring-jarring halus selama 5 hari sehingga kadar airnya turun.
- d. Setelah dikeringkan daun kelor dihaluskan menggunakan blender.
- e. Proses terakhir adalah dengan memasukkan daun kelor halus kedalam bungkus teh celup.
- f. Seduh teh daun kelor dan hidangkan hangat-hangat.



Gambar 4. Persiapan penjemuran daun kelor



Gambar 5. Pengemasan teh daun kelor

2. Kue Salju

Pertama kita harus menyediakan keperluan yang akan digunakan. Keperluan bahan yang dibutuhkan yaitu sediakan adalah setengah kilo kg tepung terigu; butir kuning telur; 3 sdm mentega; 1 sdm keju; 50 gr kacang kacangan, sangrai; 2 sendok makan gula halus; 10 sendok makan gula halus sebagai sisipan; dan siapkan daun kelor yang sudah diblender hingga menjadi serbuk. Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan kue salju :

- a. Menyediakan alat higeinis serta campur bahan halus lainnya.
- b. Satukan bahan halus tersebut, dengan blender volume standar.
- c. Masukkan telur ayam serta campur aduk hingga berbuih.
- d. Kemudian taruh kacang dan tepung, aduk sampai kenyal.
- e. Masukkan ke pencetak, juga oles butter dalam cetakan.
- f. Masak di oven kurang lebih 39 menit serta menyesuaikan suhu 129 °C.
- g. Ambil dan diamkan sebentar kemudian tabur gula yang telah dihaluskan.
- h. Diamkan dalam wadah anti air dan siap untuk dihidangkan..



Gambar 6. Foto Produk Kue Salju Kelor



Gambar 7. Proses pembuatan kue kelor

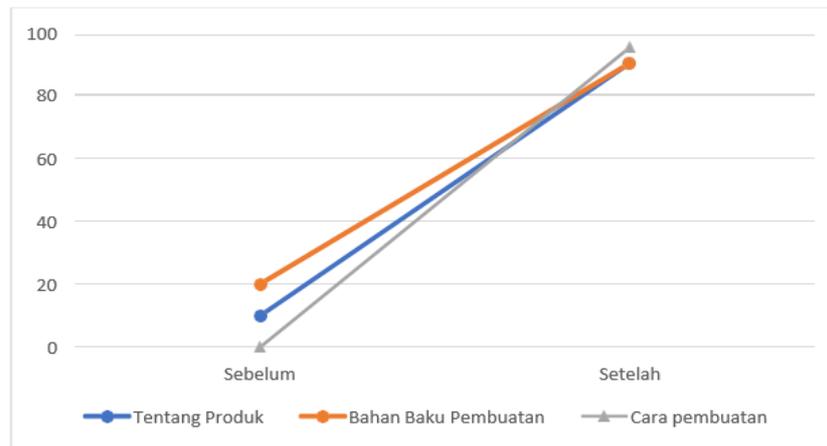
Setelah dilaksanakan pelatihan, masyarakat di kawasan Gampong Dayah Baroh memperoleh pengetahuan mengenai manfaat tanaman kelor dan memperoleh keterampilan baru dalam memanfaatkan potensi sekitarnya menjadi produk olahan makanan lokal. Produk yang dihasilkan dari kegiatan tersebut juga dipamerkan di stan PKPJ HUT Pidie Jaya ke-16 dan menjadi salah satu pendukung yang membuat stan Gampong Dayah Baroh meraih juara 2 sebagai stan terbaik dari Kecamatan Ulim Pidie Jaya.

Aktivitas layanan masyarakat tersebut telah terlaksana berkat para mahasiswa/i beserta member wanita penggerak desa, tetapi di antara wanita pengerak ini mempunyai bisnis lainnya sebagai pedagang kukis, memanfaatkan momen menjelang hari yang fitrah. Sebagai akibatnya, muncul kendala berikutnya yang perlu diatasi, yaitu kebutuhan untuk dilatih dalam rangka membentuk jiwa *entrepreneurship* secara berkesinambungan, fokus utama adalah manajemen bisnis juga telah mereka mulai, pengaturan keuangan, strategi pemasaran, dan penggunaan teknologi kemasan untuk berbagai produk yang dihasilkan, terutama dari bahan kelor (Nurhayati et al., 2021).

Sebagai contoh dari riset yang telah dilaksanakan Yusriani et al 2022 salah satu dari manfaat teh daun kelor bisa mengantisipasi peluang gizi buruk bisa dikatakan keadaan sulit berkembang anggota badan serta kemajuan pikiran balita dikarenakan malnutrisi. serta program ini sejalan dengan tema pengabdian.

Tabel 1. Hasil Kegiatan Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan

No	Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta		Persentase	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	Masih rendahnya pengetahuan masyarakat tentang fungsi serta jenis bahan masakan dari tanaman kelor.	Masyarakat lebih memahami tentang fungsi serta jenis bahan buatan dari tanaman kelor.	10%	90%
2.	Masyarakat Dayah Baroh belum mengetahui komponen hasil bumi daerah setempat yang bisa menjadi olahan lokal.	Menambah informasi masyarakat Dayah Baroh informasi terkait hasil bumi yang bisa menjadi olahan lokal.	20%	90%
3.	Kurangnya pemahaman Masyarakat mengenai cara untuk membuat produk olahan dengan memanfaatkan tanaman kelor.	Masyarakat mengetahui teknik dan cara pembuatan produk olahan dari tanaman kelor yaitu teh daun kelor dan kue daun kelor.	0%	95%



Gambar 8. Grafik Peningkatan keterampilan hasil pelatihan

Berdasarkan grafik yang terlampir pada Gambar 8, terlihat adanya peningkatan keterampilan yang dihasilkan dari kegiatan tersebut. Data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan persentase pengetahuan masyarakat sebelum dan setelah pelatihan. Terlihat bahwa sebelum dilakukannya kegiatan menunjukkan tingkat pengetahuan yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat keterampilan warga setelah dilaksanakannya kegiatan (willis, 2017). Terkait perihalin ini diasumsikan karena minimnya informasi diperoleh masyarakat tentang potensi tanaman kelor untuk bahan baku membuat produk olahan alami olahan lokal.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang produk olahan dari tanaman kelor kepada masyarakat memiliki efek positif terhadap peningkatan pengetahuan, kebiasaan konsumsi, dan kesehatan. Konsumsi produk olahan daun kelor harus berkelanjutan sehingga dapat membentuk pola aktivitas baik bagi warga. Diharapkan hasil ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan program pengabdian lebih lanjut dan memperluas manfaat daun kelor ke komunitas lainnya.

Sebaiknya, tetap ada program lanjutan mengenai kegiatan ini yaitu pelatihan dan pengajaran di bidang wirausaha dalam upaya *upgrading* informasi dan pemberdayaan kemampuan dasar untuk memanfaatkan tanaman alami kelor untuk komposisi utama produk pengembangan produk demi mewujudkan bisnis di desa yang berkesinambungan, khususnya sektor bisnis desa yang telah mereka mulai.

REFERENSI

- Alim, A., Adam, A., & Ashriady, A. (2023). Pola konsumsi makanan keluarga miskin perkotaan dalam pusaran kapitalisme nutrisi. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 8(1), 119-128.
- Proverawati, A., & Nuriya, N. (2021). Seduhan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh: Mini Review. *Journal of Bionursing*, 3(3), 207-213.
- Khasanah, V., & Astuti, P. (2019). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kualitas Inderawi Dan Kandungan Protein Mie Basah Substitusi Tepung Mocaf. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 11(2), 15–21.
- Nurhayati, N., Ihromi, S., Asmawati, A., Marianah, M., Saputrayadi, A., & Jahidin, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Teh Kelor Sebagai Upaya Menjaga Imunitas Tubuh Selama Masa Pandemi Covid-19. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 477-482.
- Polasek, L., Bering, J., Kim, H., Neitlich, P., Pister, B., Terwilliger, M., Nicolato, K., Turner, C., & Jones, T. (2017). Marine debris in five national parks in Alaska. *Marine Pollution Bulletin*, 117(1– 2), 371–379. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.01.085>

- Prajati, G., & Pesurnay, A. J. (2019). The Analyze of Sociodemographic and Socioeconomic Factors to Municipal Solid Waste Generated in Sumatera Island. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.19184/jrsl.v3i1.8721>
- Tadesse, T., Ruijs, A., & Hagos, F. (2008). Household waste disposal in Mekelle city, Northern Ethiopia. *Waste Management*, 28(10), 2003–2012. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.08.015>
- Willis, K., Maureaud, C., Wilcox, C., & Hardesty, B. D. (2018). How successful are waste abatement campaigns and government policies at reducing plastic waste into the marine environment? *Marine Policy*, 96, 243–249. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.11.037>
- Wadu, J., Linda, A. M., Retang, E. U. K., & Saragih, E. C. (2021). Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Makanan Di Kelurahan Kambaniru. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 87-90.
- Yusriani, Y., Rosada, I., & Alwi, M. K. (2022). Program Kemitraan Masyarakat Kelompok Petani Dalam Penerapan Diversifikasi Produk Olahan Daun Kelor Untuk Pencegahan Stunting. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 173-179.