



### Optimalisasi Pengolahan Daun Kelor Menjadi Kerupuk Bernutrisi Sebagai Sumber Pendapatan Bagi Masyarakat Desa Muka Blang, Kuala Batee, Kabupaten Aceh Barat Daya

Fadillah<sup>1</sup>, Fatma Amelia<sup>2\*</sup>, Azwa Fazira Silaen<sup>3</sup>, Suriana<sup>4</sup>, Seri Willia<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Teuku Umar

<sup>4, 5</sup>Stikes Medika Seramoe Barat, Indonesia

\*Corresponding Author : fatma21052003@gmail.com

#### ABSTRACT

*This research aims to maximize the processing of moringa leaves into nutritious crackers as an economic empowerment strategy in Muka Blang Village, Kuala Batee, Southwest Aceh Regency. Moringa leaves, which are rich in vitamin A, vitamin C, vitamin B6, calcium, potassium, iron, and protein, are a local food source that has great potential to be developed into functional food products. This study examines the optimization of processing moringa leaves into nutritious crackers as an alternative source of income for the local community by using a mixed methods approach that combines qualitative and quantitative methods. The results of the study show that the moringa leaf crackers produce have good sensory quality and high nutritional content, so that they meet the standards accepted by consumers. In addition, the technical training provided succeeded in improving the skills and knowledge of the community in processing moringa leaves independently, which in turn opened up additional income opportunities for villagers.*

#### ARTICLE HISTORY

Submitted 15 Januari 2025

Revised 4 Maret 2025

Accepted 20 Mei 2025

#### KEYWORDS

*Moringa Leaves; Income; Crackers*

#### PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang melimpah. Berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh di tanah air ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia, salah satunya adalah kelor. Meskipun tumbuhan ini memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, masih banyak orang yang belum menyadari potensi yang dimilikinya. Kelor sering disebut sebagai The Miracle Tree atau pohon ajaib karena secara alami terbukti sebagai sumber gizi dengan khasiat obat yang kandungannya jauh lebih kaya dibandingkan tanaman pada umumnya.

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) adalah salah satu jenis tanaman pagar yang banyak ditemukan di Indonesia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengakui daun kelor sebagai bahan makanan super food karena kandungan gizinya yang sangat tinggi. Selain itu, daun kelor juga dikenal sebagai bahan makanan fungsional. Daun kelor selain sebagai bahan pangan fungsional juga memiliki potensi sebagai antioksidan karena mengandung asam askorbat, flavonoid, fenol dan karatenoid sehingga mampu mencegah kerusakan sel-sel akibat adanya radikal bebas (Marhaeni, 2021).

Daun kelor memiliki berbagai nutrisi penting, seperti vitamin A, vitamin C, vitamin B6, kalsium, kalium, zat besi, dan protein. Bila dibandingkan dengan makanan lain, daun kelor terbukti memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi. Saat ini, daun kelor telah dimanfaatkan secara luas di berbagai negara dalam berbagai bentuk olahan. Beberapa contohnya termasuk makanan ringan dan hidangan sehari-hari yang bertujuan untuk membantu mengatasi masalah kekurangan gizi.

#### HOW TO CITE (APA 6<sup>th</sup> Edition):

Last Name, First Name. (Year). Title. *Jurnal Pengabdian Agro and Marine Industry*. Volume(Issue), page.

\*CORRESPONDANCE AUTHOR: | DOI:



© 2021 The Author(s). Published by Fakultas Ekonomi Universitas Teuku Umar

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Common Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Makanan ringan merupakan jenis makanan yang dikonsumsi di antara waktu makan utama. Pola konsumsi makanan ringan di masyarakat semakin meluas dan menjadi kebiasaan seiring dengan perubahan gaya hidup yang semakin dinamis. Konsumen menginginkan makanan ringan yang aman dari bahan kimia berbahaya, diproduksi secara massal dan berkelanjutan, memiliki cita rasa yang disukai, memiliki daya simpan yang baik, dikemas dalam bentuk siap saji, serta mudah dikonsumsi.

Kerupuk biasanya dibuat menggunakan berbagai bahan utama, seperti tepung terigu dan tapioka. Namun, bahan-bahan tersebut umumnya memiliki kandungan gizi yang rendah, terutama dalam hal protein, sehingga diperlukan tambahan sumber protein untuk meningkatkan nilai gizinya. Kebutuhan protein tidak hanya dapat dipenuhi dari sumber hewani, tetapi juga dari bahan nabati. Salah satu sumber nabati yang kaya protein adalah daun kelor.

Kami memulai program pengolahan daun kelor menjadi kerupuk bernutrisi untuk meningkatkan kesejahteraan warga Desa Muka Blang, Kuala Batee, Aceh Barat Daya. Program ini bertujuan memberikan peluang pendapatan tambahan bagi penduduk desa, meningkatkan kesehatan, serta memanfaatkan potensi daun kelor yang masih kurang dikenal oleh masyarakat setempat. Diharapkan, program ini dapat membantu warga desa menjadi lebih mandiri, baik secara ekonomi maupun dalam aspek Kesehatan.

Gampong Muka Blang merupakan salah satu Gampong di Kecamatan Kuala Batee, Kabupaten Aceh Barat Daya dengan jumlah penduduk di Gampong Muka Blang yang tercatat secara administrasi pada tahun 2024 berjumlah 743 jiwa tersebar di 3 (Tiga) Dusun. Meskipun memiliki potensi di sektor pertanian dan perkebunan, Desa Muka Blang menghadapi tantangan dalam meningkatkan infrastruktur pendidikan dan fasilitas umum lainnya. Peningkatan akses pendidikan dan pelatihan keterampilan dapat membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) berbasis produk lokal, seperti olahan daun kelor, yang dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian desa secara keseluruhan. meskipun terdapat tantangan, Desa Muka Blang memiliki potensi yang signifikan dalam sektor pertanian dan perkebunan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan perekonomian desa.

Program KKN ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengolahan daun kelor menjadi kerupuk bernutrisi serta memberikan pelatihan kepada masyarakat Desa Muka Blang mengenai proses produksi, pemasaran, dan pengembangan usaha kerupuk daun kelor. Dengan demikian, diharapkan program ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat desa, baik dari segi ekonomi maupun kesehatan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Daun kelor (*Moringa oleifera*) telah lama dikenal sebagai "miracle tree" karena kandungan nutrisinya yang tinggi. Menurut Fahey (2005), daun kelor mengandung protein (27%), vitamin A, C, kalsium, zat besi, dan antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan. Penelitian Anwar et al. (2007) menunjukkan bahwa daun kelor memiliki aktivitas antidiabetes dan antiinflamasi, sehingga cocok dikembangkan sebagai pangan fungsional.

Di Indonesia, kelor banyak tumbuh di daerah kering seperti Nusa Tenggara dan Aceh (Suhartini, 2018). Pemanfaatannya masih terbatas pada sayur tradisional, padahal potensinya sebagai bahan olahan pangan seperti kerupuk, tepung, atau minuman kesehatan sangat besar (Rahmawati & Suryani, 2020).

Pengolahan daun kelor menjadi kerupuk dapat meningkatkan nilai ekonomisnya. Menurut Sari et al. (2019), daun kelor dapat diolah menjadi tepung terlebih dahulu untuk memudahkan pencampuran dengan bahan lain seperti tapioka dan

bumbu. Teknik pengeringan yang tepat (sinar matahari atau oven) berpengaruh terhadap kandungan nutrisi yang tersisa (Nugraha et al., 2021).

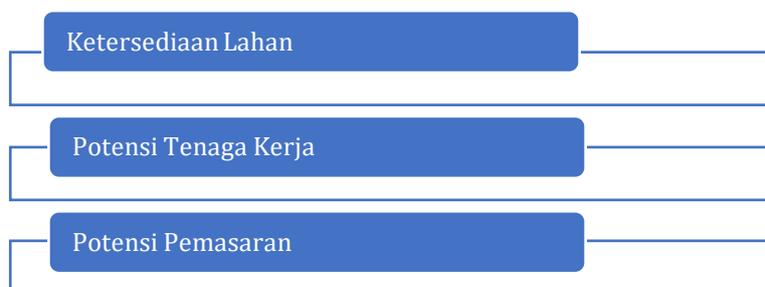
Penelitian oleh Wulandari & Pratama (2022) menunjukkan bahwa kerupuk kelor memiliki daya terima yang baik dari segi rasa dan tekstur jika menggunakan formulasi 70% tepung tapioka dan 30% tepung kelor. Penggunaan bumbu tradisional seperti bawang putih, ketumbar, dan kunyit dapat meningkatkan cita rasa (Hidayat et al., 2021).

Program pemberdayaan berbasis pangan lokal, seperti kerupuk kelor, dapat menciptakan lapangan kerja dan mengurangi urbanisasi (UNDP, 2021). Di Filipina, pengembangan produk kelor telah membantu petani meningkatkan pendapatan (FAO, 2020). Pendekatan serupa dapat diterapkan di Desa Muka Blang dengan dukungan pemerintah dan pelatihan UMKM.

## METODE PELAKSANA

Pelatihan ini bertujuan untuk mengkaji optimalisasi pengolahan daun kelor menjadi kerupuk bernutrisi sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat Desa Muka Blang, Kuala Batee, Kabupaten Aceh Barat Daya. Metode penelitian yang digunakan meliputi pendekatan kualitatif dan kuantitatif atau mixed methods. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami persepsi, motivasi, dan pengalaman masyarakat dalam mengolah daun kelor menjadi kerupuk, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur hasil produksi, kualitas kerupuk, dan dampak ekonomi dari program ini. Penelitian dilakukan di Desa Muka Blang selama satu bulan, mulai dari 13 Januari 2025 hingga 13 Februari 2025. Populasi penelitian mencakup seluruh warga Desa Muka Blang yang memiliki akses terhadap daun kelor. Sampel dipilih secara purposive sebanyak 15 rumah tangga dengan kriteria: (a) memiliki pengalaman mengolah daun kelor, (b) berminat mengikuti program, dan (c) dapat mewakili kelompok usia produktif di desa.

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, dan observasi partisipatif. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali informasi tentang pengetahuan, persepsi, dan motivasi masyarakat dalam mengolah daun kelor, dengan melibatkan 10 informan termasuk kepala desa dan ketua ibu PKK. Peneliti melakukan observasi partisipatif dengan terlibat langsung dalam seluruh rangkaian proses pengolahan daun kelor menjadi kerupuk, meliputi: Pengumpulan bahan baku, Proses produksi, Pengemasan, hingga Strategi pemasaran. Keterlibatan aktif ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang teknis produksi sekaligus mengidentifikasi hambatan-hambatan praktis yang dihadapi masyarakat selama proses pengolahan.



Gambar 1. Bagan Alir Proses Pembuatan Kerupuk Daun Kelor

Langkah pertama, menilai ketersediaan lahan. Bertujuan untuk menjamin pasokan bahan baku daun kelor yang stabil dan berkelanjutan, sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal yang belum termanfaatkan maksimal.

Langkah kedua, analisis potensi tenaga kerja bertujuan untuk memahami kemampuan masyarakat dalam menjalankan seluruh tahapan produksi, dari budidaya hingga pengolahan, serta mengukur kesiapan SDM lokal untuk pengembangan usaha skala kecil dan menengah.

Langkah ketiga, penelaahan potensi pasar ditujukan untuk menguji kelayakan ekonomi usaha kerupuk kelor, menentukan strategi pemasaran yang efektif, dan memastikan produk dapat diterima oleh konsumen baik di tingkat lokal maupun regional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan daun kelor menjadi kerupuk bernutrisi di Desa Muka Blang menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. Daun kelor dipilih karena kandungan nutrisinya yang tinggi, seperti protein, vitamin, mineral, dan antioksidan, yang dapat meningkatkan nilai gizi produk kerupuk. Adapun bahan-bahan yang harus disiapkan meliputi:

No	Bahan	Jumlah	Keterangan	Gambar
1	Daun kelor segar	200 gr	Dihaluskan	
2	Tepung tapioka	500 gr	Sebagai bahan utama adonan kerupuk	
3	Tepung terigu	100 gr	Untuk memberikan tekstur renyah	
4	Bawang putih	5 siung	Dihaluskan	
5	Garam	1 Sdt	Sebagai penyedap rasa	

6	Kaldu bubuk (optional)	1 sdt	Sebagai penyedap tambahan	
7	Pembang Kerpuk	1 sdt	Untuk membuat adonan mengembang	
8	Air matang	Secukupnya	Untuk menguleni adonan	

Setelah bahan bahan disiapkan, langkah selanjutnya adalah:

- a) **Membersihkan daun kelor**  
Untuk membantu menghilangkan kotoran, bakteri, atau residu pestisida yang mungkin menempel pada daun.
- b) **Merebus daun kelor**  
Daun kelor yang direbus menjadi lebih lunak, sehingga mudah dihaluskan saat dicampur dengan adonan. Perebusan singkat (blanching) membantu mempertahankan warna hijau daun kelor, mencegah perubahan warna yang tidak diinginkan selama pengolahan. Daun kelor mentah memiliki rasa sedikit pahit, perebusan membantu mengurangi rasa tersebut sehingga kerupuk lebih enak dikonsumsi.
- c) **Menghaluskan daun kelor**  
Setelah direbus dan ditiriskan, daun kelor perlu dihaluskan sebelum dicampur dengan bahan lain. Tujuan penghalusan adalah untuk lebih mudah menyatu dengan tepung dan bumbu, menghasilkan adonan yang homogen.
- d) **Adonan di cetak**  
Setelah daun kelor dihaluskan dan dicampur dengan bahan lain seperti tepung tapioka, bumbu, dan air, adonan dibentuk menjadi bulatan atau lonjoran sesuai ukuran yang diinginkan. Pencetakan dapat dilakukan secara manual atau menggunakan cetakan khusus agar bentuknya seragam.
- e) **Dikukus**  
Adonan yang sudah dicetak kemudian dikukus selama 20–30 menit hingga matang. Proses pengukusan ini bertujuan untuk mematangkan adonan sekaligus mempertahankan nutrisi daun kelor. Tekstur adonan setelah dikukus menjadi lebih padat dan mudah diiris.

f) Diiris Tipis

Adonan yang telah matang didinginkan sebentar, kemudian diiris tipis menggunakan pisau atau alat pengiris agar mendapatkan ketebalan yang konsisten (sekitar 1–2 mm). Irisan yang tipis akan memudahkan proses pengeringan dan menghasilkan kerupuk yang renyah setelah digoreng.

g) Dikeringkan

Irisan kerupuk dijemur di bawah sinar matahari atau menggunakan oven pada suhu rendah (50–60°C) hingga kadar airnya berkurang dan teksturnya menjadi kering. Pengeringan yang baik mencegah kerupuk menjadi lembek saat digoreng dan memperpanjang masa simpan.

h) Penggorengan

Penggorengan merupakan tahap akhir yang menentukan tekstur, rasa, dan kerenyahan kerupuk daun kelor. Hasil pembuatan menunjukkan bahwa kerupuk daun kelor memiliki tekstur renyah, rasa gurih, dan aroma yang khas, sehingga diterima dengan baik oleh konsumen.



Gambar 2 Sosialisasi dan pelatihan pembuatan kerupuk daun kelor

Melalui kegiatan ini, masyarakat dan calon pelaku usaha dapat memahami keunggulan produk dan peluang pasar yang ada. Sementara itu, pelatihan lebih fokus pada peningkatan keterampilan teknis, mulai dari pemilihan dan persiapan bahan baku, teknik pencucian, perebusan, penghalusan daun kelor, pencampuran adonan dengan bumbu alami, hingga tahap pengukusan, pengirisan adonan, pengeringan ulang, dan penggorengan. Dalam pelatihan ini, peserta mendapatkan demonstrasi langsung dan pembekalan penggunaan peralatan produksi secara efisien, sehingga mereka dapat menghasilkan kerupuk daun kelor dengan kualitas tinggi dan nilai tambah yang optimal.

Dari segi ekonomi, biaya produksi kerupuk daun kelor relatif rendah karena bahan baku mudah didapat di sekitar desa, sedangkan harga jualnya cukup kompetitif. Analisis keuangan menunjukkan margin keuntungan yang menjanjikan, dengan peluang pemasaran meliputi pasar lokal, warung makan, dan bahkan e-commerce.

Selain manfaat ekonomi, inisiatif ini juga mendorong pemanfaatan sumber daya lokal yang selama ini kurang optimal. Pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat Desa Muka Blang berhasil meningkatkan keterampilan dalam pengolahan pangan, sekaligus membuka peluang usaha baru. Tantangan yang dihadapi antara lain kesadaran masyarakat akan nilai gizi daun kelor yang masih rendah serta kebutuhan pengemasan yang menarik untuk meningkatkan daya saing produk.

Secara keseluruhan, pengembangan kerupuk daun kelor berpotensi menjadi sumber pendapatan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Muka Blang. Keberlanjutan program ini memerlukan dukungan dari pemerintah dan stakeholder terkait dalam hal pemasaran, permodalan, serta inovasi produk untuk memperluas pangsa pasar. Dengan demikian, pemanfaatan daun kelor tidak hanya meningkatkan ekonomi desa tetapi juga berkontribusi pada ketahanan pangan dan gizi masyarakat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Program optimalisasi pengolahan daun kelor menjadi kerupuk bernutrisi di Desa Muka Blang, Kuala Batee, Kabupaten Aceh Barat Daya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah daun kelor menjadi produk bernilai ekonomi tinggi, yang memberikan dampak positif terhadap pendapatan dan kesehatan warga. Namun, untuk memastikan keberlanjutan dan perluasan program, disarankan adanya bantuan tambahan untuk alat produksi, pelatihan lanjutan, pengembangan produk, perluasan pemasaran, dukungan pemerintah, serta pemantauan dan evaluasi berkala. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan program ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Muka Blang.

## REFERENSI

- Anwar, F., et al. (2007). "Moringa oleifera: A Food Plant with Multiple Medicinal Uses." *Phytotherapy Research*, 21(1), 17-25.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (2023, March 23). Produksi Dan Pembuatan Krupuk Daun Kelor. Bkkbn. <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/6921/intervensi/509425/produksi-dan-pembuatan-krupuk-daun-kelor>
- Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan Antioksidan. (2021). In *Jurnal Agrisia*: Vol. Vol.13 (Issue No.2, p. 41).
- Formulasi Kerupuk dengan Penambahan Daun Kelor (*Moringa oleifera*). (2016e). In *Jurnal Pertanian* (Vol. 2, pp. 51–66).
- Gopalakrishnan, L., et al. (2016). "Moringa oleifera: A Review on Nutritive Importance and Its Medicinal Application." *Food Science and Human Wellness*, 5(2), 49-56.
- Jelita Chahyani, A., Nahriana, & Gawarti. (2020). Inovasi Kerupuk Daun Kelor Rasa Coto Sebagai Camilan Sehat Bernutrisi [Journal-article].
- Ndukang, S., Et,all, Seran, L., Djalo, A., Missa, H., Baunsele, A. B., & Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, NTT, Indonesia. (2023). Sosialisasi dan Pembuatan Produk Olahan Pangan Berbahan Dasar Daun Kelor. In *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara* (Vol. 3, Issue 2.2, pp. 320–329).
- Saputra, D., & Dewi, R. K. (2023). *Strategi pemasaran digital UMKM pangan lokal di era ekonomi digital*. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 15(1), 78-92.
- Widodo, H., & Sari, D. (2020). Market Potential Analysis of Moringa-based Products in Indonesia. *Journal of Agribusiness and Rural Development*.