

## **Inovasi Olahan Daun Kelor : Camilan Sehat Stik Moringa Oleifera dengan Tambahan Bubuk Daun Kelor**

**Armini<sup>1</sup>, Nurul Aini<sup>2</sup>, Yuliana Herawati<sup>3</sup>, Baiq Septia A<sup>4</sup>, Susilawati<sup>5</sup>**

1,2,3,4,5 Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

e-mail: [armiamri74@gmail.com](mailto:armiamri74@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan olahan dari penambahan bubuk daun kelor menjadi produk camilan stik Moringa oleifera. Penambahan bubuk daun kelor memberikan perubahan warna, aroma dan rasa pada makanan yang dihasilkan. Pembuatan bubuk daun kelor meliputi empat tahapan yaitu pemisahan daun kelor dari tangkai, pengeringan daun kelor menggunakan oven, pengayakan bubuk daun kelor dan penggilingan daun kelor. Perbandingan penambahan bubuk daun kelor pada olahan camilan stik adalah  $\frac{1}{2}$  kg dari 2 kg bubuk terigu, hal ini karena penambahan bubuk daun kelor yang berlebihan dapat menimbulkan rasa pahit. Dalam penelitian ini, metode survei digunakan untuk mendapatkan informasi tentang potensi dan memahami peluang pasar untuk produk camilan stik Moringa oleifera. Tahap desain menghasilkan konsep produk. Persiapan bahan, melibatkan penyiapan alat dan materi untuk produksi camilan stik. Tahap produksi melibatkan pembuatan produk inovatif menggunakan bubuk daun kelor sebagai komponen utama dalam berinovasi. Terakhir, tahap promosi dan pemasaran dirancang untuk memperkenalkan produk kepada konsumen melalui berbagai media.

**Kata Kunci:** *Daun Kelor, Bubuk Daun Kelor, Produk, Metode Survei, Camilan Stik.*

### **Abstract**

This research aims to produce preparations from the addition of moringa leaf powder to Moringa oleifera stick snack products. The addition of moringa leaf powder changes the color, aroma, and taste of the food produced. The making of moringa leaf powder includes four stages, namely the separation of moringa leaves from the stalk, drying moringa leaves using an oven, sieving moringa leaf powder, and grinding moringa leaves. The comparison of the addition of moringa leaf powder to processed snack sticks is  $\frac{1}{2}$  kg of wheat powder. This is because the addition of excessive moringa leaf powder can cause a bitter taste. In this study, the survey method was used to obtain information about the potential and understand market opportunities for Moringa oleifera stick snack products. The design stage resulted in a product concept. Material preparation involves preparing tools and materials for the production of stick snacks. The production stage involves making innovative products using

Moringa leaf powder as the main component of innovation. Finally, the promotion and marketing stage is designed to introduce the product to consumers through various media.

**Keywords:** *Moringa Oleifera, Moringa Leaf Powder, Product, Survey Method, Stick Snacks.*

## PENDAHULUAN

PKM-K didefinisikan sebagai program kreativitas mahasiswa dalam menciptakan aktivitas usaha. Tim mahasiswa harus melakukan analisis dalam membuat kreativitas produk usaha yang dibutuhkan oleh masyarakat. Komoditas usaha PKM-K dapat berupa barang atau jasa yang merupakan karya kreativitas yang direalisasikan dari ide kreatif mahasiswa. PKM-K bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan inovasi produk serta merintis kewirausahaan yang berorientasi pada profit. Tujuan PKM-K yaitu memotivasi dan membuka peluang bagi mahasiswa untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif sebagai bekal berwirausaha sebelum atau setelah menyelesaikan studi.

PKM-K sebagai sarana dalam mewujudkan dan meningkatkan kemunculan produk inovasi dalam menjalankan usaha di Indonesia. Dalam rangka melaksanakan program Kementerian tersebut, hadirilah pengembangan inovasi produk dari tanaman kelor sebagai camilan sehat. Moringa oleifera atau biasa disebut tanaman kelor merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki ragam manfaat bagi kesehatan. Pemanfaatan daun kelor masih sangat terbatas, hal ini karena kurang adanya inovasi dari masyarakat.

Indonesia merupakan salah satu negara tropis. Kelor merupakan tumbuhan yang mudah ditanam dan mudah ditemukan di sekitar pemukiman masyarakat. Sehingga tanaman kelor terutama bagian daun dan buah (polong) banyak dijadikan bahan makanan sehari-hari sebagai pendamping nasi. Kelor memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi, namun masyarakat lebih mengenal daun kelor sebagai sayuran saja atau sebagai sarana menghilangkan ilmu hitam atau hal mistis lainnya sehingga hal inilah yang menjadi latar belakang munculnya produk dari daun kelor tersebut. Kelor (*Moringa oleifera*) disebut juga dengan "*miracle tree*" memiliki banyak manfaat dalam kehidupan, hal ini karena semua bagian dari tanaman kelor dapat digunakan. Kandungan nutrisi yang dimiliki oleh kelor terdapat pada seluruh bagian dari tanaman kelor baik pada daun, kulit batang, bunga, buah (polong) hingga akar.

Tumbuhan kelor banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan yaitu untuk pangan, obat, acara ritual, atau untuk kegiatan yang sifatnya mistis. Kelor juga telah banyak dimanfaatkan untuk pakan ternak, sedangkan daunnya dimanfaatkan untuk konsumsi sehari-hari dan obat tradisional (Dani et al., 2019). Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) atau "*The Miracle Plant*" memiliki banyak manfaat pada semua bagian. Bagian akar kelor bermanfaat sebagai anti scorbatic dalam mengurangi iritasi. Bagian daun dapat dimanfaatkan sebagai antitumor, menurunkan tekanan darah, antioksidan, anti inflamasi, radio-protektif, dan bersifat diuretik. Tanaman kelor mengandung 46 jenis antioksidan dan lebih dari 90 nutrisi. Selain itu, ada 36 senyawa anti inflamasi (Oktaviani et al., 2019).

Hasil penelitian Anwar dkk., (2007) menunjukkan bahwa pada tanaman kelor terdapat kandungan senyawa yang berfungsi sebagai antitumor, antipiretik, antiepileptik,

antiinflamatori, antipasmodik, diuretik, antihipertensi, menurunkan kolesterol, antioksidan dan antidiabetik. Kelor merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat seperti pada kesehatan, sebagai anti inflamasi, serta zat gizi yang terkandung pada daun kelor akan mengalami kenaikan kuantitas apabila daun kelor dikeringkan dan dijadikan bubuk daun kelor (Krisnadi, 2015). Daun kelor segar dengan massa 100 gram memiliki kandungan energi 92 kkal, protein 5,1 g, lemak 1,6 g, karbohidrat 14,3 g, dan kalsium 1077 mg, sedangkan dalam bentuk bubuk terjadi peningkatan energi menjadi 381,04 kkal, protein 117,8 g, lemak 71,64 g, karbohidrat 191,6 g, dan kalsium 3018 mg.

## **METODE**

Kegiatan program kreativitas mahasiswa dalam bidang kewirausahaan ini menggunakan metode survei. Metode Survei merupakan proses, teknik atau alat yang digunakan untuk memperoleh informasi penelitian dengan mengajukan pertanyaan pada narasumber atau responden. Metode survei didasarkan pada perolehan informasi terhadap masalah. Kegiatan survei dilakukan pada proses perolehan informasi terhadap pengolahan tanaman kelor pada masyarakat sekitar yaitu di daerah Mataram, Lombok Utara daerah Rempek, Lombok Tengah daerah Jonggat dan Lembar. Kegiatan survei juga dilakukan untuk mencari informasi sehingga dapat menumbuhkan ide dalam menciptakan produk inovasi yang memiliki peluang dalam berwirausaha. Selain kegiatan survei dalam menciptakan produk inovasi ini, melalui metode studi pustaka baik secara online. Metode studi pustaka ini dilakukan dengan melakukan penelusuran pustaka online melalui website-website yang menyediakan artikel ilmiah tentang manfaat, nutrisi serta kandungan pada daun kelor.

Prosedur pelaksanaan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah a) Tahap survei, merupakan tahapan awal dalam mengetahui inovasi terhadap suatu produk serta peluang pasar, b) Tahap desain, yaitu tahapan menentukan/mendesain suatu produk, c) Tahap persiapan, yaitu tahapan dalam mempersiapkan alat dan bahan dalam menciptakan produk olahan yang, d) Tahap produksi, merupakan kegiatan dalam menciptakan produk yaitu proses pembuatan bubuk daun kelor sebagai tambahan inovasi produk dan olahan camilan stik daun kelor, e) Tahap promosi dan pemasaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Proses kegiatan dalam menciptakan produk inovasi memiliki dua tahapan proses pelaksanaan yang harus dilakukan yaitu: proses pembuatan bubuk daun kelor dan pengolahan dari bubuk daun kelor tersebut.

### **1. Pembuatan Bubuk Kelor**

Proses daun kelor menjadi komponen utama dalam menciptakan produk inovasi meliputi pengambilan daun kelor yang diperoleh di daerah Mataram dan Lembar. Hal utama dalam pembuatan bubuk daun kelor yaitu membersihkan daun kelor dengan air yang mengalir. Terdapat melibatkan empat tahap dalam proses pembuatan bubuk daun kelor yaitu pemisahan daun kelor dari tangkai, pengeringan daun kelor menggunakan oven, pengayakan bubuk daun kelor dan penggilingan daun kelor.



**Gambar 1**  
**Pemisahan daun kelor dari tangkai**



**Gambar 2**  
**Pengeringan dengan Oven**



**Gambar 3**  
**Pengayakan bubuk daun kelor**



**Gambar 4**  
**Penggilingan**

## 2. Pengolahan Bubuk Kelor

Bubuk daun kelor ditambahkan dalam olahan camilan stik. Tahapan awal pembuatan camilan stik adalah 2 kg bubuk terigu dengan  $\frac{1}{2}$  kg bubuk kelor. Proses penambahan bubuk daun kelor pada olahan camilan stik

- Bubuk daun kelor dicampurkan dengan bubuk terigu perbandingan  $\frac{1}{2}$  kg dan 2 kg
- Bumbu-bumbu yang telah disediakan dimasukkan ke adonan seperti bawang putih dan merah dihaluskan, telur, vanili, merica, garam, santan kelapa dan fermifan.
- Tambahkan air sedikit demi sedikit, uleni adonan mendapatkan tekstur yang diinginkan
- Bagi adonan menjadi beberapa bagian agar mempermudah proses pembentukan.
- Gunakan mesin cetak kue untuk mempermudah dalam membentuk camilan stik.
- Panaskan minyak dalam jumlah banyak agar proses penggorengan lebih mudah.
- Goreng stik sampai coklat keemasan. Angkat stik kemudian tiriskan.

Penambahan bubuk daun kelor dapat memberikan perbedaan warna, aroma dan rasa. Warna adonan yang hanya berbahan dasar bubuk berwarna kuning pudar, setelah adanya pembahan daun kelor warna adonan menjadi hijau (*pear*). Sehingga dapat memberikan warna pada makanan secara alami. Selain warna aroma yang dihasilkan juga berbeda. Rasa adonan dengan penambahan bubuk terigu tidak menguatkan rasa bawang dari adonan biasanya, adapun penambahan bubuk daun kelor yang berlebihan dapat memberikan rasa yang dominan pahit. Sehingga perlu perbandingan yang tepat dan benar dalam menambahkan bubuk daun kelor ke dalam olahan makanan.



**Gambar 5 Proses pembuatan produk dan hasil produk.**

### **SIMPULAN**

Pembuatan bubuk daun kelor meliputi 4 tahapan yaitu pemisahan daun kelor dari tangkai, pengeringan daun kelor menggunakan oven, pengayakan bubuk daun kelor dan penggilingan daun kelor. Perbandingan penambahan bubuk daun kelor pada olahan camilan stik adalah  $\frac{1}{2}$  kg dari 2 kg bubuk terigu, hal ini karena penambahan bubuk daun kelor yang berlebihan dapat menimbulkan rasa pahit. Penambahan bubuk daun kelor pada camilan stik memberikan perubahan warna alami, aroma dan rasa.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan kegiatan penelitian, yaitu

1. Kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian sebagai salah satu kewajiban dalam menyelesaikan program tersebut.
2. Kepala Pihak Fakultas yang telah memberikan dukungan baik secara finansial maupun langsung dalam menyelesaikan kegiatan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F., Latif, S., Ashraf, M., Gilani, A.H. (2007). Moringa oleifera Lam.: a food plant with multiple medicinal uses. *Phytother Res.* 21,17-25.
- Augustyn, G. Helena., et al. (2017). Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour). *Jurnal Teknologi Pertanian.* 6 (2).
- Dani, B.Y. D., Wahidah, B.F., dan Syaifudin, A. (2019). Etnobotani Tanaman Kelor (Moringa olifera Lam.) di Desa Kedungbulus Gembong Pati. *Journal of Biology and Applied Biology,* 2, 44-52.
- Hidayah, R. Fatkhul dan Sofyaningsih, M. (2022). Penambahan Bubuk Daun kelor (Moringa oleifera L) Pada Pembuatan Sosis Fungsional Berbasis Ikan Teri (Stolephorus SP.). *Jurnal Teknologi Pangan Kesehatan.* 4(1), 49-54.
- Justina, N dan Syurya, Wan. (2019). Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk.). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis,* 6(1), 16-24.
- Kemdikbud – Direktorat Belmawa. (2023). *Buku Pedoman Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K).* Jakarta: Kemdikbud.
- Khamimah, W. (2021). Peran Kewirausahaan Dalam Memajukan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Disrupsi Bisnis,* 4(3), 228-240.
- Khasanah, R., Jumari., dan Nurchayati, Y. (2023). Etnobotani Tumbuhan Kelor (Moringa oleifera L.) di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan,* 21(4) : 870-880.
- Krisnadi, K. (2015). *Manfaat Tanaman Kelor.* Bina Ilmu. Surabaya: PT. Gramedia
- Majid, F. R., et al. (2017). Variasi Penambahan Bubuk Daun Kelor (Moringa oleifera Lam.) Pada Pembuatan Flakes Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Kalsium. *Jurnal Nutrisia,* 19(1), 31-35.
- Naria, D. Kelao., Lumbessy, S. Yuniarti., dan Lestari, D. Putri. (2022). Pemanfaatan Bubuk Daun Kelor Muda (Moringa oleifera) Sebagai Bahan Baku Pakan Buatan Pada Budidaya Ikan Mas (Cyprinus Carpio). *Jurnal Unram,* 2(1), 37-48.
- Nugraha, D., Maulana., Irawati, R., Karlina, D. Amelia., dan Gandana, G. (2021). Entrepreneurship Corner: Implementasi Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan (PKM-K). *DEDIKASI: Community Service Report,* 3 (1) , 35-44.
- Oktaviani, D. J., Widiyastuti, S., Maharani, D. A., Amalia, A. N., Ishak, A. M., & Zuhrotun, A. (2019). *Review: Bahan Alami Penyembuh Luka.* *Farmasetika.com,* 4(3).
- Prasetyani, Dwi. (2020). *Kewirausahaan Islami.* Surakarta: CV. Djiwa Amarta Press.
- Purba, E. Christine. 2020. Kelor (Moringa oleifera Lam.): Pemanfaatan dan Bioaktivitas. *Jurnal Pro-Life,* 7(1) : 1-12.

- SulasmI, Khalishah, A. Nur., Mawarni, B., Hidayati, L., Dhiya, S. Shafa., dan Sari, N. L. P. Indah. (2023). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*). Untuk Mengatasi Anemia. *Jurnal Pengemas Kesehatan*. 2(1), 18-25.
- Viani, T. Okta., Rizal, S., Nurdjanah, S., dan Nawansih, O. (2023). Formulasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) Dan Tepung Terigu Terhadap Mutu Sensori, Fisik, Dan Kimia Cupcake. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(1), 147-160.
- Wahyudi, I. & Nurhaedah, M. (2017). Ragam Manfaat Tanaman Kelor (*Moringa oleifera L.*) Bagi Masyarakat. *Info Teknik EBONI*. 14(1), 63-75.