

# Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) menjadi Olahan Makanan yang Bergizi

Lolita A. M. Parera<sup>#1</sup>, Jasman<sup>#2</sup>, I Gusti M. N. Budiana<sup>#3</sup>, Kasimir Sarifudin<sup>#4</sup>

*#Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana  
Jalan Adixucipto Penfui Kupang, NTT*

<sup>1</sup>lolitaparera@staf.undana.ac.id

<sup>2</sup>jasman\_radu@yahoo.com

<sup>3</sup>budianagusti@yahoo.co.id

<sup>4</sup>Cheminside09@yahoo.com

**Abstract** - Seki Village is a dry land area in the East Nusa Tenggara region where the majority of the population work as farmers. Moringa plants are easy to grow in dry land areas, so they are widely available in Seki village. Scientifically, Moringa that grows in dry land areas in NTT has a higher nutrient content than those found elsewhere. At the time of the survey in the partner area, namely the homes of residents in Seki Village, it was stated that this plant lives very much and is abundant. The problem occurs when the abundant moringa plant is only processed in the form of boiled vegetables so that on average it is disliked by children and adults who consume it. However, if it is processed in an innovative way, it will increase people's interest in consuming it and can improve the economy of the people. This Program of devotion is implemented to provide alternative solutions. External to be achieved: 1) Increased community motivation to be more productive and creative in managing Moringa leaves, 2) Knowing science and technology to produce noodles and cakes made from Moringa leaves, 3) Skilled in making noodles and cakes made from moringa Moringa leaves, 4) Increased business opportunity reference for the people of Seki Village. The program partners are local women who are members of the Ebenhazer Congregation. The program ran smoothly and received support from church leadership. The results obtained 1) This service has a positive impact on the community by introducing the technology of making noodles and cakes made from Moringa leaves as an alternative for consuming Moringa leaves, 2) This program provides skills to partner groups regarding the ways and steps of making noodles and cakes made from moringa Moringa leaves which have the potential as a home industry, 3) still need special attention from various parties to improve the Village Human Resources Seki in maximizing the potential of Moringa leaves. The method used is through a workshop, namely the provision of material and practice of making noodles and cakes made from Moringa leaves by the participants in the activity.

**Keywords** – moringa leaves, noodles and cake

**Abstrak** – Desa Seki merupakan daerah lahan kering di wilayah nusa tenggara timur yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Tanaman kelor merupakan yang mudah tumbuh di daerah lahan kering sehingga banyak terdapat di desa Seki. Secara ilmiah, kelor yang tumbuh di daerah lahan kering di NTT mempunyai kandungan gizi lebih tinggi dari kandungan gizi yang hidup di tempat lain. Pada saat survei di daerah mitra yaitu rumah warga di Desa Seki bahwa tanaman ini hidup sangat banyak dan melimpah. Masalah terjadi ketika tanaman kelor yang melimpah hanya diolah dalam bentuk sayur yang direbus sehingga rata-rata tidak disukai oleh anak-anak dan orang dewasa yang mengkonsumsinya. Namun bila didiolah secara inovatif maka akan menambah minat masyarakat dalam mengonsumsinya dan dapat meningkatkan perekonomian warga. Program pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan solusi alternatif yang ingin dicapai yaitu: 1) Meningkatnya motivasi masyarakat untuk lebih produktif dan kreatif dalam mengelola daun kelor, 2) Mengetahui IPTEK memproduksi mie dan kue berbahan dasar daun kelor, 3) Terampil membuat mie dan kue berbahan dasar daun kelor, 4) Meningkatnya referensi peluang usaha bagi masyarakat Desa Seki. Mitra program adalah para ibu-ibu warga sekitar yang tergabung dalam Jemaat Ebenhazer. Program berjalan dengan lancar dan mendapat dukungan dari pimpinan jemaat. Hasil yang diperoleh 1) Pengabdian ini berdampak positif bagi masyarakat dengan memperkenalkan teknologi pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor sebagai salah satu alternatif dalam mengkonsumsi daun kelor, 2) Program ini memberikan ketrampilan kepada kelompok mitra terkait cara dan langkah pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor yang berpotensi sebagai industri rumah tangga, 3) masih perlu perhatian khusus dari berbagai pihak untuk meningkatkan SDM Desa Seki dalam memaksimalkan potensi daun kelor. Metode yang digunakan adalah melalui kegiatan workshop yakni pemberian materi dan praktik membuat mie dan kue berbahan dasar daun kelor oleh peserta kegiatan

**Kata kunci** – daun kelor, mie dan kue

## I. PENDAHULUAN

Desa Seki merupakan salah satu desa di pulau Timor yang wilayahnya didominasi oleh kawasan lahan kering. Kondisi geografis dan klimatologis ini juga secara tidak langsung sebagai memicu buruknya status gizi anak di desa Seki. Dipicu juga oleh perhatian dan kepedulian pemerintah terhadap kesejahteraan masyarakat yang masih kurang dan terkesan tidak adil. Kondisi jalan yang kurang layak, di mana jalan ini adalah satu-satunya akses jalan dari kota Kupang ke Seki saat musim hujan.

Berdasarkan data hasil pemeriksaan dokter terhadap status gizi anak per Desember 2016 dari 247 anak ditemukan 125 anak dengan status gizi kurang [1]. Hal inilah yang menjadi keprihatinan dari jemaat gereja Ebenhaxer di desa Seki. Kaum ibu ini rata-rata berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan ada juga yang membuka kios atau berjualan seadanya. Dengan adanya kegiatan ini maka pada saat survei lokasi dilihat bahwa tanaman kelor sangat banyak dan melimpah dipekarangan tetapi tidak dimanfaatkan, hanya dibuat sebagai sayur atau konsumsi dengan cara sederhana saja berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa warga desa Seki.

Kaum ibu, warga masyarakat desa Seki sebagai mitra berjumlah 45 orang di mana mereka orang tua anak yang menyiapkan makanan sehat pada kegiatan hari gizi pada setiap Jumat. Kaum ibu inilah yang menjadi mitra PKM karena mereka tergabung sebagai kaum ibu jemaat GMTI desa Seki. Pada saat survei dan diskusi kecil, para kaum ibu memanfaatkan peluang ini untuk mengetahui cara pengolahan mie dan kue berbahan dasar kelor menjadi produk pangan lokal yang bergizi.

Produk olahan mie dan kue kelor diharapkan juga memiliki nilai jual selain untuk pemenuhan gizi keluarga terutama anak-anak, serta memberikan peluang perluasan usaha skala rumah tangga yang pada akhirnya dapat meningkatkan ekonomi rumah tangga kaum ibu mitra. Pada saat survei juga diperoleh bahwa produk olahan inovatif daun kelor menjadi mie dan kue kelor belum diketahui oleh konsumen bahkan masyarakat belum mengetahui produk mie dan kue kelor.



Gambar 1. (a). Daun kelor; (b). Sayur daun kelor

Tanaman kelor ini hidup sangat banyak dan melimpah di sekitar rumah pekarangan dari warga mitra di Desa Seki Kecamatan Amabi Oefeto Timur Kabupaten Kupang. Tanaman ini oleh masyarakat sering dikonsumsi dan diolah dengan cara direbus saja. Tidak adanya inovasi dalam pemanfaatan daun kelor menjadi bahan makanan lain menyebabkan anak-anak kurang menyukai menyantap daun ini. Melihat fakta bahwa melimpahnya

tanaman kelor dan banyaknya manfaat dan kandungan gizi serta mitra hanya mengolahnya dalam bentuk sayur yang direbus seperti terlihat pada Gambar 1b; maka tim PKM bermaksud melakukan pengolahan yang inovatif terhadap tanaman kelor menjadi olahan makanan bergizi.

Melalui pengenalan IPTEK pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor kepada penduduk desa Seki maka dapat memberikan jawaban dari masalah yang tengah dihadapi di masyarakat. Penduduk mulai mengenal IPTEK pengolahan daun kelor menjadi makanan yang bernilai gizi tinggi. Penduduk tidak lagi hanya mengkonsumsi kelor dalam bentuk rebusan sayur namun dapat memanfaatkannya secara langsung sebagai bahan olahan bergizi yang nantinya juga dapat dikembangkan dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi sehingga penduduk akan termotivasi kembali untuk mengkonsumsi daun kelor tersebut.

## II. LANDASAN TEORI DAN METODE

Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu propinsi kepulauan yang secara klimatologis digolongkan ke dalam daerah kering dan semi kering karena disebabkan oleh curah hujan yang relatif rendah dan tidak merata. Meskipun demikian, di wilayah NTT terdapat berbagai jenis tanaman yang sangat berkhasiat untuk dibudidayakan sebagai bahan pangan maupun obat-obatan dan makanan yang berguna bagi masyarakat. Salah satu jenis tanaman yang dimaksud adalah tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam). Tumbuhan kelor telah dikenal secara luas di Indonesia khususnya NTT secara turun-temurun. Tanaman kelor adalah salah satu tanaman yang sering ditemukan di berbagai tempat dan merupakan tanaman yang paling luar biasa karena kandungan yang terdapat didalamnya [2]

Faktanya kandungan gizi yang dimiliki tanaman kelor belum diketahui secara luas oleh masyarakat NTT. Padahal, secara ilmiah kelor yang berasal atau hidup di daerah lahan kering di Nusa Tenggara Timur mempunyai kandungan gizi lebih tinggi dari kandungan gizi yang hidup di tempat lain. Namun pengolahannya masih sederhana dan kurang inovatif sehingga kurang disukai padahal apabila diolah secara inovatif dapat meningkatkan nilai gizi dan bisa berdampak pada peningkatan ekonomi skala rumah tangga.

Daun kelor berbentuk bulat telur dengan ukuran kecil-kecil bersusun majemuk dalam satu tangkai, dapat dibuat sayur maupun obat. Daun kelor telah dilaporkan menjadi sumber pangan yang kaya akan  $\beta$ -karoten, protein (kandungan asam aminonya spesifik), vitamin C, kalsium, kalium, dan menjadi sumber makanan yang baik sebagai antioksidan alami, karena adanya berbagai jenis senyawa antioksidan seperti asam askorbat, flavanoid, fenolat, karotenoid. Selain itu daun kelor juga merupakan sumber vitamin B dan memiliki kandungan lemak yang rendah [3].

Daun kelor mengandung vitamin A 10 kali lebih banyak dibandingkan wortel, vitamin B1 4 kali lebih banyak dibandingkan daging babi, vitamin B2 50 kali

lebih banyak dibandingkan sardines, vitamin B3 50 kali lebih banyak dibandingkan kacang, vitamin E 4 kali lebih banyak dibandingkan minyak jagung, kalsium 17 kali lebih banyak dibandingkan susu, protein 2 kali lebih banyak dibandingkan susu dan 9 kali lebih banyak dibandingkan yogurt, kalium 15 kali lebih banyak dibandingkan pisang, zat besi 25 kali lebih banyak dibandingkan bayam, serat 5 kali lebih banyak dibandingkan sayuran lainnya yang sangat berguna bagi tubuh manusia [4].

Metode/pendekatan yang dipakai untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra adalah metode teknis praktis. Artinya rancangan kegiatan menerapkan teknologi inovatif; menggunakan bahan, sarana dan peralatan pendukung lainnya yang cukup mudah diperoleh; cara pembuatannya mudah; pengoperasiannya mudah dilakukan, dengan latihan minimal; biaya operasional murah namun tetap memakai pendekatan ilmiah. Tahapan yang dilakukan dalam program ini adalah sebagai berikut:

*Persiapan*; menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk aplikasi teknologi pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor. Bahan yang digunakan: Telur, tepung terigu, tepung terigu berprotein tinggi, gula pasir, daun kelor, susu bubuk, vanili, soda kue, baking powder, emulsifier (alfa gel), kertas roti, dan mentega. Alat yang digunakan: loyang kue, pengocok, kompor, dandang, wajan, panci, blender/ alat tumbuk, spatula, penyaring, pisau, timbangan, oven, baskonm dan ayakan tepung.

*Penyuluhan dan Demonstrasi*; kegiatan penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk ceramah dan demonstrasi, terutama tentang manfaat daun kelor dan pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor. Tujuan penyuluhan dan demonstrasi adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat/ mitra. Keberhasilan penyuluhan diukur dari hasil wawancara sebelum dan sesudah penyuluhan.

*Praktek*; praktek yang dilakukan meliputi membuat mie dan kue berbahan dasar daun kelor. Keberhasilan praktek diukur dari kesesuaian dan kebenaran dalam melakukan praktek yang telah diberikan pada saat penyuluhan dan demonstrasi.

*Praktek membuat mie daun kelor*; Masukkan terigu protein tinggi (Cakra Kembar) 2 kg ke dalam loyang kemudian tambahkan garam 5 sendok makan, 20 gram bawang putih yang sudah di blender dan daun kelor hasil blender tadi lalu campurkan menjadi rata menggunakan garpu. Tambahkan 5 butir telur dan tambahkan air sedikit demi sedikit (sekitar 8-9 gelas) lalu aduk terus sampai semua bahan merata menggunakan mesin pengaduk atau mixer selama 10 menit supaya adonan halus dan elastis. Diamkan selama 30 menit. Selanjutnya adonan ditipiskan menjadi lembaran-lembaran dengan menggunakan mesin pencetak dengan cara ambil adonan sebesar kepalan tangan, pipihkan, kemudian dipotong tipis-tipis dengan pisau. Taburi lembaran yang diperoleh dengan sedikit tepung, lipat menjadi tiga dan taburi sedikit tepung. Langkah selanjutnya adalah merebus air sebanyak 1 Liter. Ketika mendidih, masukkan lembaran mie yang telah

diptong sesuai ukuran, diamkan hingga lembaran mie matang. Jika sudah matang, angkat dan ditiriskan. Mie kelor siap disantap dengan berbagai topping seperti daging ayam rebus, daging sapi atau yang lainnya sesuai selera [5], [6].

*Praktek membuat kue daun kelor*; Persiapan pasta marungga: Petik marungga, lalu bersihkan dari batang dan ranting yang tua. Cuci bersih. Kukus sampai setengah matang. Marungga yang telah dikukus di ambil satu genggam lalu blender dengan sedikit air sehingga membentuk pasta. Pembuatan kue: Kocok telur, gula pasir, vanili, dan baking soda sampai adonan memutih atau mengembang. Setelah mengembang, tambahkan mentega yang telah dicairkan, kocok sebentar. Tambahkan terigu yang telah dicampur susu dancow sedikit demi sedikit. Setelah tercampur merata, tambahkan setengah gelas pasta marungga. Kocok secara merata, lalu dipanggang kurang lebih 45 menit.

*Pendampingan*; yang dilakukan untuk memonitor dan mengevaluasi kemampuan mitra dalam pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor. Pendampingan dilakukan secara kontinyu sampai mitra terampil.

*Evaluasi*; dilakukan untuk mengevaluasi seluruh kegiatan dalam program ini.

*Publikasi dan pelaporan*; dilakukan untuk mempublikasikan dan melaporkan tentang kegiatan yang telah dilakukan kepada pihak sponsor

### III. PEKERJAAN DAN DISKUSI HASIL

Proses pekerjaan dan diskusi hasil dipaparkan sebagai berikut:

#### A. Penyuluhan dan Demonstrasi

Hasil dari penyuluhan dan demonstrasi yang dilakukan oleh tim PKM, dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi mencapai keberhasilan 100% dilihat dari kehadiran. Ditargetkan jumlah mitra yang ikut secara aktif 45 orang, dari 45 orang ikut aktif sampai waktu yang ditentukan. Dalam pelaksanaan penyuluhan dan demonstrasi, peserta mengikuti dengan antusias dan semangat. Tingkat kehadiran 100% dalam penyuluhan dan demonstrasi disebabkan karena pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor merupakan hal yang mereka anggap baru, sehingga kegiatan ini mengundang ketertarikan untuk diikuti. Pengetahuan masyarakat mitra meningkat, dilihat dari hasil wawancara dengan mitra sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah penyuluhan. Sebelum penyuluhan kurang dari 50% belum mengetahui cara pembuatan mie dan kue daun kelor. Setelah penyuluhan dan demonstrasi mitra menjadi tahu cara membuat mie dan kue daun kelor. Berikut peserta penyuluhan terlihat pada gambar 1.

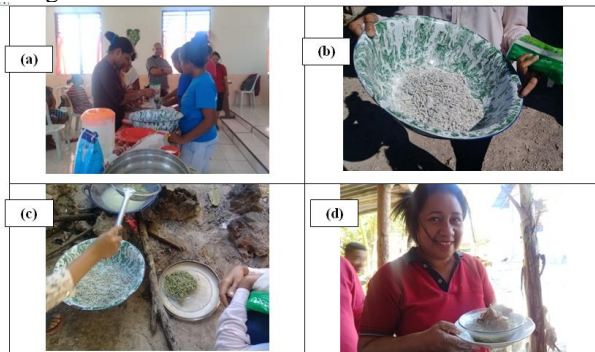


Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan

## B. Praktek

*Praktek membuat mie daun kelor;* membuat mie daun kelor berhasil dilakukan dengan menambahkan bahan-bahan yang terdapat dalam metode pembuatan mie kelor. Peningkatan pengetahuan dan teknologi untuk membuat mie daun kelor meningkat dengan baik, karena dari hal

yang belum pernah dilakukannya kemudian dapat dilakukannya dengan baik dan benar. Dalam proses pembuatan mie daun kelor, terdapat kesulitan dalam penggunaan alat pemotong mie sehingga digunakan cara sederhana berupa proses pemipihan mie dengan alat penggilas kemudian dipotong tipis-tipis menjadi lembaran mie. Berikut praktek yang dilakukan terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. (a) Pembuatan adonan Mie kelor dibimbing oleh Ibu Elsy; (b) Produk Mie Kelor Mentah; (c) Proses perebusan Mie Kelor; (d) Mie Kelor Siap Disantap

*Praktek membuat kue daun kelor;* membuat kue daun kelor berhasil dilakukan dengan menambahkan bahan-bahan yang terdapat dalam metode pembuatan kue kelor. Peningkatan pengetahuan dan teknologi untuk membuat kue daun kelor berlangsung dengan baik, karena dari hal yang belum pernah dilakukannya kemudian dapat dilakukannya dengan baik dan benar. Dalam proses pembuatan kue daun kelor, terdapat kesulitan dalam pembuatan pasta daun kelor karena tidak terdapat aliran listrik sehingga digunakan cara sederhana berupa penumbukan daun kelor yang telah dikukus dengan alat penumbuk sederhana yang biasa digunakan masyarakat. Berikut praktek yang dilakukan terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. (a) Persiapan bahan pembuatan kue kelor; (b) Proses pembuatan adonan kue; (c) Proses pemanggangan Kue; (d) Kue kelor siap disantap

## C. Pendampingan

Pembuatan mie dan kue daun kelor perlu dilakukan pendampingan untuk mengetahui sejauh mana mitra mampu membuat sendiri produk tanpa didampingi. Hasil pendampingan diketahui proses pembuatan mie lebih mudah dibuat oleh mitra atau masyarakat dibandingkan kue daun kelor. Hal ini disebabkan karena bahan yang digunakan untuk membuat mie lebih sederhana dan mudah didapat dibandingkan dengan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kue daun kelor.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan mie dan kue berbahan dasar daun kelor di Desa Seki Kecamatan Amabi Oefeto Timur berhasil dilakukan dengan baik. Indikator yang menunjukkan keberhasilan kegiatan PKM ini adalah kaum ibu jemaat Ebenhazer Desa Seki dapat membuat sendiri mie dan kue berbahan dasar daun kelor.

## REFERENSI

- [1] [https://kbr.id/berita/032013/ratusan\\_warga\\_miskin\\_kupang\\_tidak\\_dapat\\_jamkesda/62244.html](https://kbr.id/berita/032013/ratusan_warga_miskin_kupang_tidak_dapat_jamkesda/62244.html).
- [2] Bhaki J., Lawa Y., dan Naat J N, 2015. Pengaruh Penggunaan suhu air terhadap aktivitas senyawa antioksidan ekstrak teh daun kelor (*Moringae oleifera Lamk*) dan identifikasi kandungan metabolit sekundernya” Prosiding Nasional Pendidikan dan Sains Kimia, Penerbit Program Studi Pendidikan Kimia Undana. ISSN 2460-027X .
- [3] Krisnadi, Dud. 2015. *Kelor Super Nutrisi*. LSM-Peduli Lingkungan.
- [4] SNI No. 01-3751-2006. Daftar bahan makanan Indonesia Kementerian Kesehatan RI.
- [5] Astawan, M. 1999. *Membuat mie dan Bihun*, Jakarta. Penerbit Swadaya.
- [6] Purnawijayanti H. A. 2009. *Mie Sehat*. Penerbit Kanisius. Jogjakarta.