



## Inovasi Pembuatan Makanan Tambahan dari Daun Kelor Guna Mencegah Stunting

Handrian Nuroddin<sup>1</sup>, Kamila Hasna Rosanto<sup>2✉</sup>, Dicky Wahyu Wicaksono<sup>3</sup>, Ahmad Saeroji<sup>4</sup>, Nasrun Setiyadi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup>Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang

<sup>3</sup>Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Semarang

<sup>4</sup>Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang

<sup>5</sup>PJ Kepala Desa Kanoman, Desa Kanoman, Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten

**Abstrak.** Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan inovasi pemanfaatan sumber daya alam, khususnya daun kelor, yang mampu menghasilkan produk yang dapat diterima oleh para anak dan balita, memberikan alternatif PMT (Pemberian Makanan Tambahan) kepada para Ibu melalui produk berbahan dasar daun kelor, yang mempunyai nilai gizi yang baik, ekonomis, mudah untuk di buat, namun di buat dengan sajian yang modern, dengan di sajikan berupa Churros dengan saus coklat cair di harapkan dapat menarik perhatian para anak-anak dan balita. Metode kegiatan dilakukan dengan bentuk sosialisai dan penyuluhan mengenai stunting dan PMT, dengan sasaran utama kegiatan Ibu-Ibu yang ada di Desa Kanoman, Kecamatan Karangnongko, Klaten. Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini menunjukkan bahwa para peserta sangat antusias dan merasa termotivasi untuk membuat produk Churros berbahan dasar daun kelor. Para peserta sangat mengharapkan kegiatan pelatihan produk olahan lainnya dengan bahan dasar dan sajian yang berbeda.

**Abstract.** This service activity aims to provide innovation in the use of natural resources, especially Moringa leaves, which are able to produce products that are acceptable to children and toddlers, provide an alternative PMT (Supplementary Feeding) to mothers through products made from Moringa leaves, which have value, good nutrition, economical, easy to make, but made with a modern dish, served in the form of Churros with liquid chocolate sauce is expected to attract the attention of children and toddlers. The method of activity is carried out in the form of socialization and counseling about stunting and PMT, with the main target being the activities of mothers in Kanoman Village, Karangnongko District, Klaten. The results of this community service activity showed that the participants were very enthusiastic and felt motivated to make Churros products made from Moringa leaves. The participants really expected other processed product training activities with different basic ingredients and presentations.

**Keywords:** Innovation; Moringa Leaf Churros; Training; Socialization; Supplementary Food

## Pendahuluan

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang selama mereka bisa (atau diakui sebagai hal yang dapat) memenuhi kebutuhan masyarakat, sumber daya mentah berasal dari alam yang dapat diolah menjadi penopang kesejahteraan manusia (Yujia et al. 2022). Klasifikasi sumber daya alam bisa meliputi sumber daya air, sumber daya permukaan dan sumber daya iklim, berdasarkan klasifikasi sekunder Kategori elemen sumber daya alam (spesies sumber daya alam dalam atribut spasial tertentu) kategori) dibagi menjadi sumber daya hutan, sumber daya padang rumput, sumber daya lahan budidaya, dll (SUN Xingli et al. 2020).

Desa kanoman memiliki sumber daya alam yang dominan melalui hasil tani, seperti perkebunan, dan hutan, salah satunya yaitu Kelor, kelor banyak manfaatnya terutama di bagian daun, tanaman kelor sangat banyak di temukan di desa Kanoman namun hanya menjadi olahan sayur biasa dan juga hanya dijadikan pakan ternak.

Moringa oleifera Lam (dikenal sebagai Kelor) memiliki khasiat nutrisi dan terapeutik yang luar biasa. Secara global, ini dianggap sebagai salah satu makanan yang berpotensi memberantas malnutrisi dan berkontribusi signifikan terhadap perawatan kesehatan preventif. Bahkan WHO (World Health Organization) telah merilis Moringa oleifera sebagai pohon Ajaib, yaitu sebagai tanaman bergizi dan sebagai salah satu pangan alternatif untuk mengatasi masalah gizi. Di beberapa negara, di benua Afrika dan Asia daun kelor direkomendasikan sebagai suplemen yang kaya zat gizi untuk ibu menyusui dan anak pada masa pertumbuhan. Kelor mengandung 36,7% protein, 34,6% lipid dan 5% karbohidrat. Moringa Oleifera yang tidak dikupas mengandung 27,1% protein, 21,1% lipid, dan 5% karbohidrat. Banyak peneliti telah mendokumentasikan hal ini (Dixit, Tripathi, and Kumar 2016).

Ada beberapa ahli yang meneliti tentang daun kelor baik untuk memenuhi kebutuhan masa pertumbuhan anak, "Untuk anak usia 1-3 tahun, 100 gram daun kelor segar akan memenuhi semua kebutuhan kalsium hariannya, sekitar 75% zat besi dan setengah kebutuhan proteinnya, serta pasokan penting potasium, Vitamin B kompleks, tembaga dan asam amino esensial. Sedikitnya 20 gram daun segar akan memberikan semua vitamin A dan C yang dibutuhkan anak" (Gopalakrishnan, Doriya, and Kumar 2016).

Selain itu, 100 gram daun kelor segar mengandung empat kali vitamin A wortel, tujuh kali vitamin C jeruk, empat kali kalsium susu, tiga kali kalium pisang, tiga perempat zat besi bayam, dan dua kali lipat. protein yoghurt. Ketika daun dikeringkan, beberapa kadar vitamin menurun. Namun, pengeringan secara signifikan meningkatkan jumlah sebagian besar nutrisi lain yang ada di daun. Sebagai contoh, 100 gram daun kelor kering memiliki sepuluh kali vitamin A wortel, setengah vitamin C jeruk, tujuh belas kali kalsium susu, lima belas kali kalium pisang, 25 kali zat besi bayam, dan sembilan kali lipat. protein yoghurt. Daun kelor yang dimasak kehilangan 32% kandungan vitamin C. Namun, ketersediaan beta-karoten meningkat ketika daun kelor dimasak (Saha and Sen 2019).

Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya. Daun kelor berbentuk bulat telur dengan tepi daun rata dan ukurannya kecilkecil bersusun majemuk dalam satu tangkai, daun kelor sangat kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C, jika di bandingkan dengan sayuran lain daun kelor lebih memiliki banyak zat besi yaitu 17,2 mg/100 g. (Aminah, Ramdhan, and Yanis 2015)

Diambil dari ringkasan (Mahdiyah et al. 2022), Churros merupakan kue kering khas Meksiko. bentuk kue nya yaitu panjang dan lembut dibuat dari campuran tepung dan air lalu digoreng di dalam minyak goreng hingga berwarna coklat keemasan. Churros sepintas mirip dengan sus kering ataupun cakue berbentuk Panjang yang biasa di jual di jajanan pasar. Namun churros memiliki perbedaan dengan kue sus kering. Apabila sus dimasak dengan cara dipanggang, lain halnya dengan churros. Churros dimasak dengan cara digoreng. Meskipun begitu, inti dari bahan baku churros mirip dengan adonan kulit sus. Churros dimakan dengan cara dicelup ke saus coklat atau ditaburi gula dan kayu manis bubuk. Churros dapat dibuat dalam bentuk panjang maupun bentuk lainnya sesuai selera.

Pada pelatihan kali ini difokuskan pada pengolahan daun kelor yang dikombinasikan dengan tepung untuk menciptakan makanan yang modern, karena di Era globalisasi kini, kecenderungan mengkonsumsi makanan yang dianggap 'modern' menjadi tren bagi masyarakat Indonesia, utamanya remaja. Pengolahan secara modern inilah yang menjadikan produk makanan saat ini dapat bertahan di pasaran. Kreativitas dituntut dalam pengolahan makanan berbasis pangan lokal seperti pada pengolahan daun kelor yang akan dijadikan makanan modern Churros.

Tujuan pelatihan pembuatan produk churros dengan bahan dasar daun kelor ini adalah untuk pencegahan terjadinya stunting, dengan menjadikan produk ini sebagai PMT (pemberian makanan tambahan). Program PMT merupakan sebuah program yang bertujuan untuk

kesehatan bayi dan balita, memastikan tumbuh kembang anak sesuai dengan umurnya, dan mencegah stunting. PMT bagi balita dan ibu hamil diperlukan untuk pencegahan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan balita stunting. PMT pada anak usia sekolah dasar diperlukan dalam rangka meningkatkan asupan gizi untuk menunjang kebutuhan gizi selama di sekolah dan di usianya saat remaja.

## Metode

Kegiatan penyuluhan stunting yang dilakukan oleh Mahasiswa KKN UNNES yang berada di Desa Kanoman, Kecamatan Karangnongko pada tanggal 07 September 2022 yang bertempat di Gedung Kesenian Balai Desa Kanoman, diadakan dengan cara tatap muka langsung (luring) dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Pesertanya yaitu Ibu-Ibu Balita di Desa Kanoman khususnya yang termasuk wilayah Posyandu Melati I. Bentuk kegiatan penyuluhan stunting ini mulai dari penjelasan pengertian stunting, bahaya stunting bagi anak, pemberian makanan tambahan, jenis pemberian makanan tambahan, hingga bahan-bahan dan langkah-langkah cara pembuatan churros daun kelor beserta manfaat dan kandungan dari daun kelor.

Daun kelor sendiri memiliki manfaat yang banyak mulai dari protein, vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, dan vitamin C, mineral termasuk zat besi, kalsium, kalium, dan magnesium. Sehingga baik untuk menjaga daya tahan tubuh, melancarkan produksi asi, meningkatkan kesehatan jantung, mengontrol kadar gula darah, menghambat pertumbuhan sel kanker, dan melawan penyakit bakteri. Maka dari itu Mahasiswa KKN UNNES di Desa Kanoman membuat inovasi PMT dari daun kelor yang berupa Churros. Dengan produk Churros ini diharapkan khususnya para Ibu-Ibu yang memiliki balita bisa bisa dipraktekkan dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan hasil alam tanpa harus bersusah payah membeli makanan yang mahal. Berikut langkah-langkah pembuatan PMT Churros dari daun kelor:

1. Pertama siapkan alat dan bahan-bahan.
2. Kedua campurkan tepung daun kelor dengan tepung terigu.
3. Kemudian campurkan margarin, gula pasir, garam, dan air. Masak hingga mendidih, kemudian matikan apinya.
4. Selanjutnya masukkan campuran tepung daun kelor dan tepung terigu, aduk cepat hingga rata. Nyalakan kembali api, masak dengan api kecil sekitar 2 menit sambil diaduk-aduk.
5. Setelah adonan dingin tambahkan telur lalu aduk hingga rata.
6. Siapkan piping bag yang sudah diberi spuit, lalu masukkan adonan. Gunting bagian ujungnya.
7. Panaskan minyak goreng lalu, tuangkan adonan ke wajan dan gunting adonannya. Goreng hingga tepi-tepinya kecoklatan.
8. Yang terakhir angkat dan tiriskan, beri taburan atauocolkan dengan saus coklat.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pengolahan daun kelor dengan menggunakan konsep program pencegahan stunting melalui PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yang dilaksanakan pada Rabu, 07 September 2022, di Gedung Kesenian Balai Desa Kanoman, diadakan dengan cara tatap muka langsung (luring) dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Kegiatan program diawali dengan berkoordinasi dengan perangkat desa dan juga dengan tamu tamu yang kami undang, peserta yang mengikuti ada 30 orang, lalu acara kegiatan ini yang pertama yaitu pembukaan acara dilakukan oleh Penang-



**Gambar 1.** Penyuluhan Stunting dan Pembuatan Churros Daun Kelor

gung jawab program kerja dari Mahasiswa KKN UNNES, kemudian kegiatan yang kedua yaitu sosialisasi tentang stunting dan pentingnya PMT (Pemberian Makanan Tambahan) lokal yang sehat dan bergizi, salah satunya yaitu dengan pemanfaatan daun kelor yang dihasilkan menjadi produk makanan bernama Churros, dilanjutkan demo dari produk yang tim peneliti buat yaitu “Churros Berbasis Daun Kelor”, acara selanjutnya diskusi atau tanya jawab selama materi dan pelaksanaan penyuluhan stunting, kemudian pembagian hasil dan mencicipi olahan dari daun kelor berupa Churros, adanya materi tambahan dari Bidan Desa Kanoman mengenai PMT stunting, dan diakhiri dengan penutup dan sesi foto bersama.

Kegiatan berjalan dengan lancar dan peserta sangat antusias mengikuti penyuluhan pelatihan pembuatan Churros berbasis Daun Kelor, dengan didukung dengan banyaknya tanaman kelor di Desa Kanoman, tentu tidak akan menyulitkan bagi peserta untuk membuat produk ini, hal ini di buktikan oleh tim survei dari pemetaan kami yang menyebutkan banyaknya tanaman kelor tersebar di hampir semua lahan dan pekarangan rumah.

Ashari, Saptana, and Purwantini (2016) menyebutkan bahwa pembuatan PMT Churros ini juga sangat relevan dengan intruksi Dewan Ketahanan Pangan (2006), yaitu telah menetapkan 10 kebijakan terkait ketahanan pangan sebagai panduan bagi pemerintah, swasta, dan masyarakat untuk bersama-sama mewujudkan ketahanan pangan di tingkat wilayah dan nasional. Salah satu dari kebijakan tersebut adalah kebijakan ke- 7 yaitu “Mencegah dan Menangani Keadaan Rawan Pangan dan Gizi” dan salah satu kegiatannya (poin c) adalah Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Peningkatan Gizi Keluarga. Kegiatan yang dilakukan antara lain: penyuluhan, bimbingan dan fasilitasi kepada kelompok masyarakat untuk memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan dan gizi keluarga.

Daun kelor memiliki kekurangan bagi yang kurang suka terhadap rasa pahit, Rasa pahit akan hilang jika kelor sering dipanen secara berkala untuk dikonsumsi. Untuk kebutuhan konsumsi umumnya digunakan daun yang masih muda demikian pula buahnya (Syarifah, 2015). Untuk menyasati rasa pait dari daun kelor kami menambahkan coklat cair, coklat cair juga menjadikan daya Tarik tersendiri untuk anak-anak.

Daun kelor yang dimasak kehilangan 32% kandungan vitamin C. Namun, ketersediaan beta-karoten meningkat ketika daun kelor dimasak. Daun kelor yang dimasak juga meningkatkan stimulasi zat besi (Moringa News Association of Ghana). Daun kelor juga kaya akan protein, asam amino esensial, dan multivitamin. Bubuk daun kelor kering (daun kering giling) telah muncul sebagai suplemen nutrisi di pasar Barat dan diposisikan sebagai “makanan super hijau” yang tersedia di toko kesehatan dan online. Oleh karena itu pengolahan daun kelor yang dikemas dalam bentuk makanan ringan Churros ini sangat memiliki nilai yang dapat di perhitungkan (Dhakar et al. 2013).

Disamping itu program ini juga dapat membantu keberlangsungan dari program pemerintah, mengacu pada “Perpres Nomor 72 tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting”, dengan ini Churros berbahan dasar daun kelor bisa menjadi solusi untuk pencegahan stunting dan akan membantu menurunkan angka stunting pada anak.

Prevalensi stunting menurut Kementerian Kesehatan RI (2019) pada tahun 2017 sebesar 29,6% sedangkan pada tahun 2018 sebesar 30,8%. lalu pada tahun 2019 sebesar 28%. Sehingga dari tahun 2017 2018 mengalami kenaikan sebesar 1,2% dan pada tahun 2018 2019 mengalami penurunan sebesar 2,8%, sedangkan pada tahun 2020 angka stunting mengalami penurunan sebesar 3,9% menjadi 24,1% (Kemenkes RI, 2018), Mengatasi kekurangan gizi dan stunting yang masif ini dan kondisi yang semakin tidak menentu, kita perlu memprioritaskan masalah ini dan berpikir kreatif. Dalam latar belakang ini, Produksi dan konsumsi kelor dapat memberikan solusi yang berkelanjutan (Juliandara, Aramico, and Aceh 2022).

Setelah di lakukan penyuluhan tentang stunting, PMT dan manfaat daun kelor, semua peserta ikut untuk merasakan hasil dari produk yang kami buat yaitu “Churros dari daun kelor”, setelah merasakan rasa dari produk kami, kami mengadakan survei terkait rasa pahit yang ditimbulkan dari daun kelor, 20 orang tidak merasakan rasa pahit, dan 10 lainnya mengatakan rasa pahit masih ada namun tidak begitu terasa.

Survei di lakukan terhadap 20 anak-anak, 14 dari 20 anak menyukai produk Churros berbasis daun kelor ini, survei ini sekaligus menunjukkan bahwa dari anak anak banyak yang gemar makan makanan ini, sedangkan untuk balita dari 12 balita dengan kisaran umur 2 – 5 tahun, 10 balita menyukai makanan churros yang kami buat.

Survei terhadap kepuasan penyuluhan dan pelatihan yang kami buat, para peserta memberikan respon positif dan begitu antusias, semua peserta merasa termotivasi dengan adanya penyuluhan ini, selain untuk konsumsi Churros ini juga memotivasi para peserta untuk menjadikannya project usaha baru, karena pembuatannya yang simple, murah, dan mudah di pahami, selain itu juga memiliki nilai gizi yang baik untuk pertumbuhan anak.

## Simpulan

Kegiatan pelatihan membuat produk makanan ringan “Churros berbasis daun kelor” melalui sosialisasi dan penyuluhan mengenai stunting dan PMT (Pemberian Makanan Tambahan), dengan peserta kebanyakan Ibu-Ibu, anak-anak, dan juga balita di Desa Kanoman, kecamatan Karangnongko dilakukan sebagai sarana memotivasi juga transfer Ilmu kepada para Ibu, agar mereka dapat memiliki pandangan mengenai pemanfaatan salah satu sumber daya alam yang banyak tersebar di Desa Kanoman yaitu Daun Kelor. Selain itu juga anak-anak dan balita bisa mengenal camilan baru yang tidak perlu mengeluarkan banyak uang.

Pada tahap evaluasi kepada peserta, para peserta merasa senang diadakan pelatihan pemberdayaan seperti ini, sehingga mereka mengharapkan diadakan lagi pelatihan dengan tema yang serupa, namun dengan produk dan bahan yang berbeda. Manfaat kegiatan ini mengajarkan para Ibu untuk berani berinovasi dalam membuat produk olahan jajanan yang kekinian (Modern) namun hasil dari olahan sumber daya alam yang ada, menjadi jajanan kekinian yang akan dihasilkan dan dipasarkan. Sedangkan untuk rasa pahit sendiri bisa hilang setelah mengalami beberapa proses dan juga di campurkan ke coklat cair.

## Referensi

- Aminah, Syarifah, Tezar Ramdhan, and Muflihani Yanis. 2015. “Syarifah Am Inah et. Al. : Kandungan Nut Risi Dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor ( M Oringa Oleifera ).” *Buletin Pertanian Perkotaan* 5(30): 35–44.
- Ashari, NFN, NFN Saptana, and Tri Bastuti Purwantini. 2016. “Potensi Dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan.” *Forum penelitian Agro Ekonomi* 30(1): 13.

- Dhakar, RamChand et al. 2013. "Moringa : The Herbal Gold to Combat Malnutrition." *Chronicles of Young Scientists* 2(3): 119.
- Dixit, Saurabh, Astha Tripathi, and Prabhat Kumar. 2016. "International Journal of Education and Science Research Review." *International Journal of Education and Science Research Review* 3(2): 173–85.
- Gopalakrishnan, Lakshmipriya, Kruthi Doriya, and Devarai Santhosh Kumar. 2016. "Moringa Oleifera: A Review on Nutritive Importance and Its Medicinal Application." *Food Science and Human Wellness* 5(2): 49–56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fshw.2016.04.001>.
- Juliandara, Risa, Basri Aramico, and Universitas Muhammadiyah Aceh. 2022. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Kiri Desa Belegen Mulia Kota Subulussalam Tahun 2021." *Journal of Health and Medical Science* 1(1): 117–25.
- Mahdiyah, Mahdiyah et al. 2022. "Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Pengolahan Pangan Lokal Singkong Pada Produk Churros Dan Éclair." *Sarwahita* 19(01): 108–18.
- Perpres. ( 2021 ) Perpres Nomor 72 tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting <https://stunting.go.id/perpres-nomor-72-tahun-2021-tentang-percepatan-penurunan-stunting/>
- Saha, Goutam, and Mou Sen. 2019. Moringa Production and Consumption: An Alternative Perspective for Government Policy-Making. *Springer International Publishing*. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-00356-2\\_16](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-00356-2_16).
- SUN Xingli et al. 2020. "Classification System of Natural Resources for Integrated Management." 42(10): 1860–69.
- Yujia, Fu et al. 2022. "Definition, Classification, Observation and Monitoring of Natural Resources." *China Geology Geology In China* Vol.49, No: 1048–63.