

## Utilization of Moringa Leaves as an Alternative Source of Food Loaded with Nutrition in Making Family Food in Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang

Melindra Mulia<sup>#1</sup>, Syamsi Aini<sup>1</sup>, Umar Kalmar Nizar<sup>1</sup>, Fauzana Gazali<sup>1</sup>, Okta Suryani<sup>1</sup>,  
Trisna Kumala Sari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chemistry Department Faculty of Mathematics and Natural Sciences State Universitas Negeri Padang, Jalan Prof.dr.Hamka Air Tawar Barat Padang 25131, Indonesia

\*Correspondence: Melindramulia06@gmail.com; Tel.: 081374477496

Diterima 9 Desember 2019, Disetujui 27 November 2020, Dipublikasikan 30 November 2020

**Abstract**— This community service was carried out at the request of mothers' gathering group (PKK) in Pasir Nan Tigo Village, Koto Tengah District, Padang. The aims of this activity were sharing knowledge and giving training on cheap and economical nutrient-laden food in order to improve family nutrition and to help society to do entrepreneurship. Team from department of chemistry UNP in particular gave material on the benefits of Moringa and the production of its use. The activity began with material presentation by the speakers, followed by practice. Pre and post knowledge of participant on content, benefits, and maximum use of Moringa leaves for food were analyzed. Data collected through questionnaires and observation showed that participant agreed to the use of Moringa leaves. Business opportunities of Moringa leaves processes are promising because resources required are small; tools to process Moringa are available; there is market target that supports the business; and business competition of Moringa leaves is quite low. Participant knows the basis for good processing of Moringa leaves. Also, participants' knowledge and skills about Moringa leaves and its preparations have increased.

**Keywords** — Moringa Leaves, Alternative Source, Nutrition

### Pendahuluan

Kecamatan Koto Tengah terletak antara 0° 44' 00" dan 1° 08' 35" Lintang Selatan serta 100° 05' 05" dan 100° 34' 09" Bujur Timur dan Luas wilayahnya adalah 232,25 km<sup>2</sup>. Di antara 11 kecamatan yang ada di wilayah pemerintahan Kota Padang, maka Kecamatan Koto Tengah yang paling besar dan memiliki wilayah yang sangat luas.

Pasir Nan Tigo adalah salah satu kelurahan yang ada di kecamatan Koto Tengah, kota Padang. Daerah ini terletak di pesisir pantai. Masyarakat asli umumnya bekerja sebagai nelayan, sedangkan masyarakat pendatang yang mendiami rumah-rumah perumnas umumnya mempunyai pekerjaan yang beragam. Ibu-ibu rumah tangga di Pasir Nan Tigo umumnya tidak memiliki pekerjaan tetap. Kebanyakan dari mereka hanya bekerja pada pagi

hari ketika kapal nelayan menepi dan mereka membantu nelayan dalam mengurus ikan hasil tangkapan. Rata-rata penghasilan keluarga dari ibu-ibu ini masih relatif rendah.

Pada masyarakat pesisir, banyak permasalahan yang terjadi seperti masalah sosial ekonomi, kesehatan maupun masalah lingkungan. Kelurahan Pasir Nan Tigo merupakan salah satu kawasan yang mempunyai permasalahan tersebut. Salah satu permasalahan yang menjadi perhatian yaitu kurangnya perhatian terhadap usaha peningkatan gizi keluarga.

Keluarga di Kelurahan Pasir Nan Tigo ini pada umumnya memiliki anak mulai dari usia dini dan usia sekolah yang membutuhkan cukup asupan bergizi. Kesehatan dan gizi anak sangatlah penting untuk diperhatikan. Hal ini dikarenakan, kesehatan dan gizi sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak yang mendapatkan gizi

yang seimbang serta makanan yang sehat, akan tumbuh menjadi manusia yang berkualitas.

Secara umum yang sering muncul, dan timbul di berbagai golongan tertentu adalah penyakit kurang gizi. Terutama golongan anak usia dini yang berada pada masa peka akan kecukupan gizi bagi tumbuh kembangnya. Apabila gizi yang diperlukan anak sehari-hari tidak terpenuhi, maka anak akan rentan terhadap suatu penyakit, terutama penyakit kurang gizi. Jadi, orang tua harus mengusahakan agar anaknya selalu berkecukupan gizi setiap harinya.

Perawatan kesehatan dan gizi pada anak usia dini dapat diawali dari pemberian makanan yang sehat dan menjaga kebersihan keluarga. Selain cara ini sangat baik untuk anak, dengan cara ini pula, dapat sekaligus mendidik anak untuk menanamkan kebiasaan hidup sehat. Makanan yang diberikan kepada anak harus sesuai dengan kebutuhan gizi anak, terjaga kebersihannya, serta juga harus sehat.

Bahan pangan buah-buahan dan sayur-sayuran mampu tumbuh dengan baik dan subur. Namun masih banyak bahan pangan yang belum digali pemanfaatannya meskipun bahan pangan tersebut termasuk dalam kategori bahan pangan yang cukup berpotensi untuk dikembangkan salah satunya adalah kelor (*Moringa oleivera*). Kelor sering disebut sebagai pohon ajaib, karena kelor memang diketahui memiliki banyak sekali manfaatnya bagi tubuh [1]

Tanaman kelor memiliki banyak khasiat, tidak hanya akar kelor dan biji buah kelor saja, tetapi daun kelor juga mengandung banyak sekali zat gizi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Daun kelor mengandung unsur gizi yang sangat penting dan dipercaya dapat mencegah berbagai macam penyakit. Selain itu, daun kelor juga memiliki kandungan semua unsur asam amino yang sangat penting. Semua kandungan gizi dalam daun kelor segar akan mengalami peningkatan (konsentrasinya) apabila dikonsumsi setelah dikeringkan dan dihaluskan dalam bentuk serbuk (tepung), kecuali vitamin C [2]

Perbandingan unsur gizi yang terkandung dalam daun kelor jauh lebih banyak dibandingkan dengan tumbuhan lain. Daun kelor mengandung vitamin A 6,8mg empat kali lebih banyak dibandingkan dengan vitamin A yang terkandung

dalam wortel. Vitamin C yang terkandung dalam daun kelor yaitu 220 mg tujuh kali lebih tinggi dibandingkan dengan vitamin C pada buah jeruk. Kalsium empat kali lebih banyak dibandingkan dengan susu, tinggi kalsium sekitar 440 mg/100 gram. Kalium pada daun kelor 259 mg, tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan buah pisang. Protein dalam daun kelor adalah 6,7 gram dua kali lebih banyak daripada protein dalam sebutir telur atau yoghurt, dan Fe atau zat besi 25 kali jauh lebih tinggi dibandingkan dengan bayam, mengandung fosfor 70 mg/100 gram. Daun kelor juga mengandung vitamin B6, magnesium dan protein antara nutrisi yang telah diteliti di laboratorium oleh USDA [3]

Daun kelor banyak dimanfaatkan sebagai produk kapsul kelor, serbuk kelor, dan produk teh daun kelor. Secara tradisional *daun kelor* dimasak dan digunakan seperti bayam. Di Jawa Timur daun kelor diolah menjadi sayur bening, sedangkan di Jawa Barat daun kelor diolah menjadi sayur bobor. [4]

Pemanfaatan daun kelor masih sangat terbatas, bahkan banyak masyarakat yang menganggap daun kelor adalah tanaman yang identik dengan hal-hal mistis, sebagai penghilang susuk, santet dan lain sebagainya. Nilai jual tanaman kelor juga tidak ada, karena masyarakat belum mengolahnya. Padahal dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayati [5] daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai makanan pokok, Roihanah [6] memanfaatkan daun kelor sebagai salah satu bahan pembuat *jelly drink* dan Aina [7] memanfaatkan tepung daun kelor dalam pembuatan *rich biscuit*.

Dengan melihat banyaknya unsur-unsur zat gizi yang terkandung dalam daun kelor, maka diperlukan suatu upaya mengolah daun kelor untuk di jadikan sebagai salah satu bahan alternatif pembuatan makanan yang disukai baik dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa.

Kendala yang dihadapi masyarakat Kelurahan Pasir nan Tigo yaitu usaha dalam peningkatan gizi keluarga. Diantaranya belum adanya wawasan pengetahuan masyarakat mengenai informasi kandungan gizi daun kelor serta bagaimana pengolahan daun kelor sebagai sumber pangan alternatif untuk pembuatan makanan bergizi bagi keluarga. Untuk mengatasi kendala tersebut, maka solusi yang ditawarkan kepada masyarakat di

Kelurahan Pasir Nan Tigo yaitu memberikan informasi dan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor terkait kandungan gizi yang terdapat didalamnya. Serta dapat juga memberikan solusi berupa pelatihan pembuatan berbagai makanan berbahan dasar kelor untuk keluarga. Luaran yang diharapkan dari hasil kegiatan ini adalah peningkatan kemampuan/keterampilan masyarakat Kelurahan Pasir Nan Tigo mengenai manfaat dan kadungan kelor sebagai sumber pangan alternatif yang sarat gizi. Selain itu, luaran dari kegiatan ini adalah suatu produk berupa artikel pada jurnal pengabdian masyarakat ber- ISSN PELITA EKSAKTA. Kegiatan yang direncanakan berupa penyampaian materi oleh narasumber kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan berbagai makanan berbahan dasar kelor sebagai sumber pangan alternatif sarat gizi oleh peserta workshop.

Berdasarkan latar belakang ini, tim pelaksana dari jurusan Kimia FMIPA UNP, sesuai dengan Dharma ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi bekerja sama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pasir Nan Tigo yaitu dalam bentuk kegiatan PKM Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Sumber Pangan Alternatif Sarat Gizi Dalam Pembuatan Makanan Keluarga Di Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

### Solusi/Teknologi

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan pengusul melalui program IPTEK Reguler ini adalah:

1. Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor sebagai bahan pangan alternatif sarat gizi
2. Mengadakan pelatihan pembuatan berbagai makanan berbahan dasar kelor untuk keluarga di Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

Cara penerapan IPTEK dilakukan dalam bentuk workshop yang dibagi atas dua bentuk kegiatan yaitu:

1. Penyampaian materi oleh nara sumber tentang informasi dan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor sebagai bahan pangan alternatif sarat gizi

2. Workshop/Praktek pelatihan pembuatan berbagai makanan berbahan dasar kelor untuk keluarga di Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang

Untuk melihat keberhasilan dari kegiatan ini, perlu dilakukan evaluasi. Supaya penyuluhan dan pelatihan ini berjalan dengan lancar sesuai dengan apa yang direncanakan, maka dilakukan beberapa kegiatan persiapan sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pertemuan/diskusi dengan anggota pelaksana pelatihan untuk merumuskan langkah-langkah dalam pelaksanaan pelatihan ini, terutama yang berhubungan dengan penyusunan proposal, penetapan jadwal, pembagian tugas dan menentukan materi pelatihan. Tujuan pertemuan dan diskusi ini adalah dalam rangka pemantapan rencana dan mencari masukan baru yang berhubungan dengan pelatihan yang dilaksanakan.
- b. Memilih tempat pelaksanaan pengabdian yang sesuai dengan topik pengabdian.
- c. Pelaksanaan Kegiatan berikutnya adalah menetapkan peserta, jadwal kegiatan dan tempat dimana kegiatan dilaksanakan.
- d. Penentuan peserta Peserta ditentukan oleh pejabat yang berwenang di Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang

Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui menyebarkan angket kepada peserta pelatihan guna mendapatkan informasi tentang pelaksanaan kegiatan pelatihan Hasil angket dianalisis dengan teknik persentase [8].

### Hasil dan Diskusi

Pada tahap awal pelaksanaan ditinjau pengetahuan masyarakat mengenai kandungan, manfaat, dan ambang batas penggunaan daun kelor terhadap bahan makanan. Diberikan angket kepada 15 orang responden/masyarakat sebelum diberikan materi maupun prakteknya. Setelah dilakukan pengolahan angket maka diperoleh hasil bahwa rata-rata masyarakat belum mengetahui tentang pemanfaatan dari daun kelor baik dari segi kandungan, manfaat, dan konsumsi dari daun kelor itu sendiri.

Rata-rata masyarakat menjawab belum pernah mengkonsumsi daun kelor, dari 15 orang responden, 10 orang menjawab tidak dan 5 orang menjawab ya dengan persentase 67%. Dari angket yang dihasilkan, rata-rata masyarakat mengatakan belum pernah mengkonsumsi daun kelor disebabkan karena baru tahu kalau daun kelor dapat dijadikan bahan dasar pembuatan dan pengolahan makanan.

Adapun jenis makanan yang rata-rata masyarakat sukai adalah pudding, nugget, nasi goreng, mie goreng, pisang krispi dan pepes, dan jika makanan ini diolah dengan daun kelor maka masyarakat mau membuat dan mencobanya dikarenakan masyarakat belum pernah mencoba makanan olahan dari daun kelor yaitu dengan persentase 100%. Hal yang menjadi pertimbangan masyarakat dalam mendapatkan daun kelor yaitu mudah mendapatkan daun kelor. Pada awalnya masyarakat rata-rata belum mengetahui apa saja kandungan daun kelor, hal ini dapat dilihat dari hasil pretest yang diberikan menunjukkan hasil persentase 66%. Hasil pretest ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Preetest

Aspek yang dinilai	Jawaban terbanyak	Banyak responden yang menjawab	Persentase
Pernah mengkonsumsi makanan dari daun kelor	Tidak	10	67%
Berminat mengkonsumsi daun kelor	Ya	15	100%
Faktor yang membuat ingin mengkonsumsi daun kelor	kandungan gizi	11	73%
Pernah mencoba makanan olahan daun kelor	Belum pernah mencoba	15	100%
Hal yang menjadi pertimbangan masyarakat untuk mendapatkan daun kelor	Mudah mendapatkannya	9	60%

Mengetahui manfaat gizi dari daun kelor	Tidak tahu	10	66%
---	------------	----	-----

Maka dari itu tim pengabdian masyarakat jurusan Kimia UNP melaksanakan kegiatan PKM berupa kegiatan pelatihan dan workshop di TK Qatrinada Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang dengan harapan masyarakat dapat mengetahui tentang pemanfaatan daun kelor baik dari segi kandungan, manfaat, serta pengolahannya menjadi makanan keluarga serta bisa menjadikannya sebagai salah satu aproduk alternatif sarat gizi untuk berwirausaha.

Setelah dilaksanakan pelatihan maupun workshop dilakukan evaluasi akhir (post test) dengan penyebaran angket kembali kepada masyarakat. Diperoleh hasil bahwa masyarakat setuju terhadap pemanfaatan daun kelor yang ada disekitar lingkungan, potensi peluang usaha olahan kelor menjanjikan karena modal yang diperlukan cukup kecil serta fasilitas pengolahan kelor cukup tersedia, adanya target pasar yang mendukung usaha, serta tingkat persaingan usaha olahan daun kelor cukup rendah. Masyarakat telah mengetahui dasar tentang pengolahan daun kelor yang baik. Disamping itu tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang daun kelor dan olahannya menjadi bertambah. Hasil Post test ini dapat dilihat pada berikut.

**Tabel 2.** Hasil Post Test

Aspek yang dinilai	Total Skor	Respon
Tersedia daun kelor dilingkungan tempat tinggal	46	Setuju
Potensi usaha olahan daun kelor dalam skala rumah tangga baik	49	Setuju
Pengetahuan dasar tentang cara pengolahan daun kelor yang baik	52	Setuju
Tingkat pendidikan dan keterampilan masyarakat tentang olahan daun kelor baik	47	Setuju
Masyarakat mempunyai modal yang cukup untuk berwirausaha	47	Setuju
Fasilitas pengolahan daun kelor tersedia cukup	51	Setuju

Adanya target pasar yang mendukung usaha olahan daun kelor	47	Setuju
Tingkat persaingan usaha olahan daun kelor cukup rendah	46	Setuju

Adapun kegiatan workshop yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Kegiatan Workshop

Dari kegiatan yang dilakukan terlihat masyarakat yang antusias dalam mengikuti kegiatan dan sangat bersemangat, dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Kegiatan Pembuatan Makanan Olahan Daun Kelor

Adapun hasil makanan olahan daun kelor yang telah dibuat oleh masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4 berikut.



**Gambar 3.** Hasil Makanan Olahan Daun Kelor: Puding kelor, nugget kelor dan pisang krispi kelor



**Gambar 4.** Hasil Makanan Olahan Daun Kelor: Mie goreng kelor dan Pepes kelor

Setelah melakukan kegiatan baik berupa kegiatan pelatihan maupun praktek dilakukan evaluasi akhir (post test) dengan penyebaran angket kembali kepada masyarakat. Diperoleh hasil bahwa masyarakat setuju ada daun kelor dilingkungan tempat tinggal mereka, memiliki potensi usaha, telah mengetahui pengetahuan dasar tentang pengolahan daun kelor yang baik, tingkat pendidikan dan keterampilan masyarakat tentang olahan daun kelor baik, masyarakat memiliki modal yang cukup untuk berwirausaha, fasilitas pengolahan daun kelor tersedia cukup, adanya target pasar yang mendukung usaha, dan tingkat persaingan usaha olahan daun kelor cukup rendah. Kemudian, masyarakat juga telah mengetahui manfaat dari daun kelor dan wawasan masyarakatpun bertambah. Hasil Post test ini dapat dilihat pada Tabel 2.

## Kesimpulan

Kegiatan pengabdian “Program Kemitraan Masyarakat (PKM)” telah dilakukan berupa kegiatan pelatihan dan paktek/workshop Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Sumber Pangan Alternatif Sarat Gizi dalam Pembuatan Makanan Keluarga di Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Kegiatan ini diawali dengan penyampaian materi oleh narasumber kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktek. Setelah mengikuti kegiatan ini diharapkan masyarakat/peserta pelatihan terampil dalam pemanfaatan daun kelor.

Tim PKM berharap kegiatan ini tidak berakhir sampai disini, namun peserta pelatihan harus mempraktekan keterampilan yang telah mereka dapatkan sebagai keterampilan berwirausaha.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Bapak Rektor UNP melalui LP2M telah memberikan dana dan memfasilitasi terlaksananya program PKM. Selanjutnya kepada Ibu beserta Panitia dari TK Qatrinada Kelurahan Pasir Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yang telah memfasilitasi tempat dan sarana pendukung lainnya demi terlaksananya kegiatan PKM ini

Kemudian terima kasih juga kepada masyarakat yang telah mensukseskan acara PKM ini.

## Pustaka

- [1] Utami, Prapti. “Banyaknya Manfaat Kelor Untuk Kesehatan”. Dalam Herbal Plus Magazine. 2015; Vol 31, 20 Juni. Surabaya.
- [2] Anonim. Daftar Komposisi Bahan Makanan (Dkbn). Jakarta: Persagi. 2005.
- [3] Krisnadi, A Dudi. Kelor Super Nutrisi. Diakses melalui (<http://Kelorina.Com>, pada tanggal 10 November 2013). 2012.
- [4] Al Ali, Mukhlas. Kegunaan Daun Kelor (Online), 2013. (<http://www.facebook.com>, Diakses 1 Juli 2015)
- [5] Hidayati, Ratna. Peningkatan Kualitas Olahan Beras Sebagai Makanan Pokok Melalui Penambahan Daun Kelor. 2009.
- [6] Roihanah, Miftahur. Pengaruh Jumlah Karagenan Dan Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) Terhadap Sifat Organoleptik Jelly Drink Daun Kelor. 2010.
- [7] Aina, Qorry. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Jenis Lemak Terhadap Hasil Jadi Rich Biscuit. Skripsi tidak diterbitkan. 2010.
- [8] Riduwan. Dasar-dasar statistika, Bandung: Alfabeta; 2015.