

## Pengembangan Potensi Kelor Di Desa Kemuning Lor, Jember

Gamasiano Alfiansyah<sup>1\*</sup>, Selvia Juwita Swari<sup>1</sup>, Mudafiq Riyan Pratama<sup>1</sup>, Ria Chandra Kartika<sup>1</sup>, Irene Ratri Andia Sasmita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

gamasiano.alfiansyah@polije.ac.id, selvia@polije.ac.id, mudafiq.riyan@polije.ac.id, ria\_chandra@polije.ac.id

<sup>2</sup>Jurusan Teknologi Pangan, Politeknik Negeri Jember

ireneratriandiasasmita@polije.ac.id

### Abstrak

Salah satu tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) adalah mengakhiri berbagai jenis malnutrisi tahun 2030. Kemuning Lor merupakan desa yang menghasilkan kelor yang melimpah, namun belum dioptimalkan khususnya dalam menanggulangi stunting. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa Kemuning Lor dalam membuat modisco dengan bahan kelor. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan dengan sasaran kegiatan adalah perangkat desa, kader kesehatan, dan ibu rumah tangga. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan masyarakat mampu untuk mengolah kelor dan menghasilkan produk yang sehat dan mempunyai nilai ekonomi. Pengetahuan dan keterampilan tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu strategi dalam menanggulangi stunting dan meningkatkan ekonomi.

**Kata Kunci:** *kelor, modisco kelor, stunting*

### Abstract

*One of these Sustainable Development Goals (SDGs) is to end malnutrition by 2030. Kemuning Lor is a village that produces abundant moringa, but it has not been optimized, especially in tackling stunting. The aim of this activity was to increase the knowledge and skills of the Kemuning Lor village community in processing moringa into moringa modisco that has economic value and can reduce the prevalence of stunting. The methods used include socialization, training and mentoring, targeting village officials, health cadres and housewives. The result of this activity was that the community was able to process moringa into products that were healthy and had economic value. We expect that this knowledge and skills can become a strategy in overcoming stunting and improving the economy.*

**Keywords :** *moringa, moringa modisco, stunting*

## I. PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) bertujuan mengakhiri berbagai jenis malnutrisi tahun 2030. Status gizi masyarakat dapat digambarkan dari status gizi balita (Kementerian Pertanian, Kementerian Pertanian and World Food Programme, 2015). Stunting adalah malnutrisi yang diderita oleh 1 dari 4 balita saat ini yang disebabkan kurangnya gizi dalam jangka waktu yang lama karena makanan yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisi (UNICEF, 2013). Desa kemuning lor adalah desa di kabupaten jember yang masih terdapat stunting pada balita. Stunting pada balita dapat menyebabkan terlambatnya pertumbuhan motorik, pertumbuhan mental, peningkatan risiko kesakitan, serta kematin (Kusuma and Nuryanto, 2013). Usia, jenis kelamin, pendidikan ibu, ekonomi rumah tangga, usia pernikahan dini, pertumbuhan janin, indeks masa tubuh, lingkungan, dan penyakit infeksi kronis menjadi faktor penyebab stunting pada balita (Fenske *et al.*, 2013; Rah *et al.*, 2015; Danaei *et al.*, 2016; Torlesse *et al.*, 2016; Lestari

and Kristiana, 2018). Sehingga diperlukan optimalisasi kelor dalam rangka untuk menurunkan stunting di masyarakat.

Kelor (*Moringa oleifera*) termasuk pangan lokal yang kaya zat gizi makro dan mikro. Kelor mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalium, kalsium, besi, dan protein dalam jumlah yang sangat tinggi, mudah dicerna, dan diasimilasi oleh tubuh manusia (Fuglie, 2001; Krisnadi, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelor dapat digunakan dalam pencegahan stunting (Rahayu and Nurindahsari, 2018; Muliawati and Sulistyawati, 2019; Fatmawati, Zulfiana and Julianti, 2022; Moedjiherwati *et al.*, 2023; Wahyuningsih, Darni and Ninggrat, 2023). Selain itu, desa kemuning lor memiliki tanaman kelor dengan jumlah yang melimpah karena banyak warganya yang menanam kelor di sekitar rumah yang ditunjukkan oleh gambar berikut.



**Gambar 1.** Tanaman Kelor Warga

Gambar di atas menggambarkan tanaman kelor yang dimiliki oleh warga baik di pekarangan, halaman rumah, bahkan digunakan warga sebagai pagar. Hasil wawancara dengan masyarakat diperoleh informasi bahwa daun kelor hanya dimanfaatkan sebagai sayur bening. Hal tersebut dikarenakan kurangnya informasi kepada masyarakat bahwa kelor dapat digunakan sebagai pencegahan stunting. Hasil penelitian membuktikan bahwa kandungan gizi tinggi kelor dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu menyusui dan balita yang dalam masa pertumbuhan (Hermansyah, Hadju and Bahar, 2014; Aminah, Tezar and Yanis, 2015; Nadimin *et al.*, 2015). Selain itu, olahan kelor dapat memberikan nilai ekonomi untuk masyarakat.

Salah satu olahan kelor adalah Modisco kelor. Modisco (*Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil*) adalah formula yang bergizi tinggi, memiliki banyak kandungan protein dan energi, dan terdiri dari gula, susu skim, serta minyak atau margarin. Modisco sudah terbukti dan memenuhi persyaratan khusus diet untuk balita sehingga dapat digunakan sebagai PMT, perbaikan status gizi, atau meningkatkan berat badan anak (Adi, 2001). Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat untuk menanggulangi stunting dengan memaksimalkan kelor yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat.

## II. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) dilaksanakan di desa binaan Politeknik Negeri Jember, yaitu Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. Program dilaksanakan pada 5 September 2023 di balai desa Kemuning Lor dengan sasaran kegiatan adalah perangkat desa, kader kesehatan, dan ibu rumah tangga. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Tahapan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah Mitra

Dilakukan penggalian masalah pada mitra dengan wawancara dan observasi pada desa mitra.

2. Pelatihan

Pelatihan adalah upaya meningkatkan kemampuan dan keterampilan masyarakat Desa Kemuning Lor dalam mengolah kelor menjadi produk yang sehat dan mempunyai nilai ekonomi, yaitu Modisco kelor.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelatihan pembuatan Modisco yang telah dilakukan. Evaluasi dilakukan oleh peserta dengan mengisi google form yang disediakan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama kegiatan PkM adalah identifikasi masalah pada mitra melalui pertemuan dengan perwakilan mitra yaitu perangkat desa Kemuning Lor yang ditunjukkan oleh gambar 2.



**Gambar 2.** Identifikasi Masalah Mitra

Hasil diskusi dengan mitra diperoleh informasi bahwa masih terdapat kasus stunting dan diperoleh informasi bahwa banyak warga yang menanam kelor namun belum dimanfaatkan dengan maksimal. Mayoritas warga memanfaatkan kelor untuk dibuat sayur bening, belum dimanfaatkan dalam penanggulangan stunting. Oleh karena itu, tim PkM menyusun program pengembangan potensi kelor dalam menanggulangi stunting. Kemudian, sebelum kegiatan PkM dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan pertemuan kembali dengan mitra untuk menyampaikan rencana pelaksanaan kegiatan dan jadwal pelaksanaannya pada tanggal 5 September 2023.

Tahapan kedua PkM adalah pelatihan mengolah kelor menjadi produk yang sehat dan bernilai ekonomi, yaitu Modisco kelor. Kegiatan ini dihadiri oleh 28 peserta. Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan adalah pelatihan membuat Modisco kelor. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah kelor sehingga mempunyai nilai ekonomi. Selain itu, kegiatan ini juga sebagai upaya mencegah dan menurunkan prevalensi stunting di masyarakat. Bahan yang perlu disiapkan untuk membuat Modisco kelor diantaranya adalah 10 gram kelor; 12 gram susu full cream atau 100 ml susu cair (1/2 gelas); 7,5 gram gula pasir (1,5 sdt); 5 gram margarin (1/2 sdm); dan 100 ml air (1/2 gelas). Kegiatan ini diawali dengan pemateri menjelaskan bahan-bahan yang digunakan dalam membuat Modisco kelor. Selanjutnya pemateri mendemonstrasikan cara pembuatannya, dan kemudian peserta mempraktekkan dengan didampingi oleh tim PkM. Proses pembuatan Modisco kelor sebagai berikut: (1) Rebus daun kelor bersama air selama 5 menit; (2) Blender halus daun kelor yang telah direbus bersama susu cair, gula, dan susu kental manis; (3) Saring hasil rebusan daun kelor di atas; dan (4) Sajikan dalam keadaan dingin. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan oleh gambar berikut.



**Gambar 3.** Pelatihan Pembuatan Modisco Kelor

Modisco sudah terbukti dan memenuhi syarat khusus diet untuk anak balita sehingga dapat digunakan sebagai PMT, perbaikan status gizi, atau meningkatkan berat badan anak (Adi, 2001). Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat peningkatan status gizi balita di Kabupaten Purworejo dengan mengkonsumsi Modisco, dan terdapat perbedaan antara balita BGM yang tidak diberi Modisco dengan balita yang diberikan Modisco di Kabupaten Jombang (Azizah, Suyati and Zakiah, 2013; Lahdji, Dewi and Summadhanty, 2016).

Kegiatan selanjutnya adalah peserta diberikan kesempatan untuk praktik membuat Modisco kelor dengan didampingi oleh tim PkM. Bahan yang dibutuhkan telah disediakan oleh tim PkM sehingga memudahkan peserta dalam praktik memasak. Tujuan kegiatan adalah supaya peserta mampu membuat olahan kelor yang mempunyai nilai ekonomi sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat di masa pandemi Covid-19. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan sebagai upaya preventif stunting di masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu untuk membuat olahan kelor yang ditunjukkan oleh gambar berikut. Tujuan kegiatan adalah supaya peserta mampu membuat Modisco kelor yang mempunyai nilai ekonomi. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan sebagai upaya preventif stunting di masyarakat. Hasil

kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu untuk membuat olahan kelor yang ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 4. Modisco Kelor Hasil Praktik Peserta

Tahap terakhir dari kegiatan PkM adalah evaluasi untuk menentukan efektivitas kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan pre tes dan post tes dengan mengisi google form oleh peserta. Hasil pre tes dan post tes ditunjukkan pada gambar berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Paired t-test Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Mean	Std Deviation	Std Error Mean	Paired Samples Test		t	Df	Sig. (2-tailed)
			95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper			
-25.71429	15.01322	2.83723	-31.53581	-19.89277	-9.063	27	.000

Tabel 1 menunjukkan perbedaan nilai rata-rata (*mean differences*) sebesar 25,71429 sebelum dan sesudah sosialisasi tersebut dilakukan. Hasil uji statistik paired t-test menunjukkan hasil  $p=0,000$  ( $<0,05$ ),  $t$  hitung = 9,063 ( $t$  hitung  $>$   $t$  tabel = 2,052), CI 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah sosialisasi dilakukan. Rata-rata nilai pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata sebelum sosialisasi dilaksanakan adalah sebesar 45,3571, dan nilai rata-rata setelah sosialisasi dilaksanakan adalah sebesar 71,0714. Nilai mean differences memiliki nilai sebesar -25,71429 yang berarti nilai rata-rata pengetahuan sebelum sosialisasi lebih kecil 25,71429 poin dibandingkan rata-rata sesudah dilakukan sosialisasi kepada masyarakat.

Penyuluhan kesehatan adalah edukasi kesehatan kepada masyarakat dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dan meyakinkan masyarakat supaya mau dan mampu mengimplementasikan saran yang berkaitan dengan kesehatan (Fitriani, 2011). Manusia yang telah mendapatkan informasi akan mengolah lebih lanjut dengan cara memikirkan, mempertanyakan, menggolongkan, dan merefleksikan

(Notoatmodjo, 2007). Hasil penelitian membuktikan adanya pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan masyarakat antara sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan (Asfar and Asnaniar, 2018). Sosialisasi dan edukasi kesehatan penting untuk terus dilakukan dikarenakan masih banyaknya masalah-masalah kesehatan yang ada di masyarakat.

Program PkM memberikan manfaat bagi peserta karena dirasakan memiliki manfaat khususnya bagi ibu rumah tangga yang mempunyai balita. Kondisi peserta sebelum dan sesudah dilaksanakannya PkM dijelaskan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Perbedaan sebelum dan sesudah program PkM

No	Uraian Kegiatan	Sebelum PkM	Setelah PkM
1.	Sosialisasi tentang stunting dan upaya pencegahannya	Masyarakat mengetahui tentang stunting, namun belum memahami bagaimana upaya pencegahannya	Masyarakat memahami tentang stunting beserta dengan upaya pencegahannya
2.	Sosialisasi tentang manfaat dan cara pengolahan kelor	Masyarakat memanfaatkan kelor sebagai sayuran	Masyarakat memahami kelor sebagai bahan pangan yang mengandung nutrisi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai upaya pencegahan stunting pada balita
3.	Pelatihan dan pendampingan membuat puding kelor	Masyarakat bisa membuat puding namun belum mengetahui cara membuat puding kelor	Masyarakat mampu membuat puding kelor
4.	Pelatihan dan pendampingan membuat Modisco kelor	Masyarakat belum mengetahui tentang dan cara membuat Modisco kelor	Masyarakat tahu dan mampu membuat Modisco kelor
5.	Pelatihan dan pendampingan membuat susu kelor	Masyarakat belum mengetahui cara membuat susu kelor	Masyarakat mampu membuat susu kelor

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa program PkM dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui sosialisasi, edukasi, dan pelatihan. Pelatihan merupakan proses pembelajaran untuk meningkatkan keahlian, dan sikap untuk meningkatkan kinerja (Simamora, 2006). Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa pengetahuan kader dapat ditingkatkan pengetahuannya melalui pelatihan (Boy, 2015; Rachmawati, Alfiansyah and Hikmah, 2019). Adanya pelatihan pembuatan PMT ini diharapkan dapat menurunkan kejadian stunting di masyarakat.

#### IV. KESIMPULAN

Masyarakat memahami tentang stunting dan upaya pencegahannya, serta masyarakat mampu membuat olahan kelor yang mempunyai nilai ekonomi serta sebagai upaya menanggulangi stunting.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Jember atas bantuan dana dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat nomor DIPA - 023.18.2.677607/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A.C. (2001) *Modisco: Makanan Penambah Berat Badan Anak*. Jakarta: Puspa Swara.
- Aminah, S., Tezar, R. and Yanis, M. (2015) 'Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*)', *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(30), pp. 35–44.
- Asfar, A. and Asnaniar, W.O.S. (2018) 'Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Tentang Penyakit HIV/AIDS di SMP BAZNAS Provinsi Sulawesi Selatan', *Journal of Islamic Nursing*, 3(1), pp. 26–31. Available at: <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/join/article/view/5471>.
- Azizah, N., Suyati and Zakiah (2013) 'Perbedaan Antara Balita BGM yang Diberikan PMT Modisco Dengan Balita BGM yang Tidak Diberikan PMT Modisco Terhadap Perubahan Berat Badan', *Repository Unipdu Jombang*, pp. 1–12.
- Boy, E. (2015) 'Efektifitas Pelatihan Kader Kesehatan dalam Penanganan Tuberkulosis di Wilayah Binaan', *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 4(2), pp. 83–89. Available at: <https://doi.org/10.22146/jpki.25274>.
- Danaei, G. *et al.* (2016) 'Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries: A Comparative Risk Assessment Analysis at Global, Regional, and Country Levels', *PLoS Medicine*, 13(11), pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002164>.
- Fatmawati, N., Zulfiana, Y. and Julianti, I. (2022) 'Pengaruh Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pencegahan Stunting', *Journal of Fundus*, 3(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.57267/fundus.v3i1.251>.
- Fenske, N. *et al.* (2013) 'Understanding Child Stunting In India: A Comprehensive Analysis Of Socio-Economic, Nutritional And Environmental Determinants Using Additive Quantile Regression', *PLoS ONE*, 8(11). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078692>.
- Fitriani, S. (2011) *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fuglie, L.. (2001) *The Miracle Tree: Moringa oleifera: Natural Nutrition for the Tropics*. Dakar: Church World Service.
- Hermansyah, Hadju, V. and Bahar, B. (2014) 'Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Asupan dan Berat Badan Ibu Hamil Pekerja Sektor Informal', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3), pp. 192–201.
- Kementerian Pertanian, Kementerian Pertanian and World Food Programme (2015) *Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia 2015*. Jakarta: Dewan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian dan World Food Programme (WFP).
- Krisnadi, A.D. (2015) *Kelor Super Nutrisi, Kelor Super Nutrisi*. Blora: Morindo: Moringa Indonesia.
- Kusuma, K.E. and Nuryanto (2013) 'Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak Usia 2-3 Tahun (Studi di Kecamatan Semarang Timur)', *Journal of Nutrition College*, 4(2), pp. 523–530. Available at: <https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.226>.
- Lahdji, A., Dewi, A.K. and Summadhanty, D. (2016) 'Pemberian Modisco Meningkatkan Status Gizi Balita di Kabupaten Purworejo', *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 5(1), pp. 1–9.
- Lestari, W. and Kristiana, L. (2018) 'Stunting : Studi Konstruksi Sosial Masyarakat Perdesaan Dan Perkotaan Terkait Gizi Dan Pola Pengasuhan Balita di Kabupaten Jember', *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 9(1), pp. 17–33.
- Moedjiherwati, T. *et al.* (2023) 'Pemanfaatan Daun Kelor bagi Pencegahan Stunting di Desa Surianeun Kabupaten Pandeglang', *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), pp. 8–14. Available at: <https://doi.org/10.23960/seandanan.v3i1.54>.
- Muliawati, D. and Sulistyawati, N. (2019) 'Pemberian Ekstrak Moringa Oleifera Sebagai Upaya Preventif Kejadian

Stunting Pada Balita', *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 10(2), pp. 123–131.

- Nadimin *et al.* (2015) 'The Extract of Moringa Leaf Has an Equivalent Effect to Iron Folic Acid in Increasing Hemoglobin Levels of Pregnant Women: A randomized Control Study in the Coastal Area of Makassar', *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 22(1), pp. 287–294.
- Notoatmodjo, S. (2007) *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rachmawati, E., Alfiansyah, G. and Hikmah, F. (2019) 'Efektivitas Pelatihan Pijat Bayi Terhadap Pengetahuan Pengasuh Bayi di TPA Yaa Bunayya Jember', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 1–4. Available at: <https://doi.org/10.25047/j-kes.v7i1.19>.
- Rah, J.H. *et al.* (2015) 'Household Sanitation And Personal Hygiene Practices Are Associated With Child Stunting In Rural India: A Cross-Sectional Analysis Of Surveys', *BMJ Open*, 5(2), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005180>.
- Rahayu, T.B. and Nurindahsari, Y.A.W. (2018) 'Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (Moringa Oleifera)', *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 9(2), pp. 87–91. Available at: <https://doi.org/10.51179/pkm.v5i3.1473>.
- Simamora, H. (2006) *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Torlesse, H. *et al.* (2016) 'Determinants Of Stunting In Indonesian Children: Evidence From A Cross-Sectional Survey Indicate A Prominent Role For The Water, Sanitation And Hygiene Sector In Stunting Reduction', *BMC Public Health*, 16(1), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>.
- UNICEF (2013) *Improving Child Nutrition, The Achievable Imperative for Global Progress*. United Nations Children's Fund (UNICEF).
- Wahyuningsih, R., Darni, J. and Ninggrat, J.P.R. (2023) 'KELEPE (Kelor Lele Tempe) Sebagai Makanan Tinggi Protein Untuk Upaya Pencegahan Stunting Anak Balita', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 4(2), pp. 131–138.