

Pelatihan Pemanfaatan Daun Kelor sebagai Makanan Tambahan Balita Malnutrisi

**Putriatri Krimasusini Senudin*, Reineldis E. Trisnawati, Jayanthi P. Jangu, dan
Catrine C.Y. Mbohong**

Program Studi D III Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan
UNIKA Santu Paulus Ruteng, Indonesia

*atri124@gmail.com

Abstrak: Masalah gizi masih menjadi masalah terbesar pada bayi dan balita di Indonesia. Berbagai upaya untuk mengatasi masalah gizi pada balita dengan intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif. Kegiatan pelatihan ini dilakukan sebagai intervensi gizi sensitif dengan memberikan pendidikan melalui pemberdayaan keluarga dalam memanfaatkan daun kelor sebagai makanan tambahan dalam bentuk teh daun kelor. Peserta pelatihan adalah ibu-ibu yang mempunyai bayi dan balita yang mengalami malnutrisi sebanyak 28 orang. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16-17 April 2021 posyandu di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Tenda secara berkelompok dikarenakan adanya pandemic covid 19. Hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan. Kegiatan pengabdian ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai cara pengolahan daun kelor menjadi teh yang dapat dikonsumsi oleh bayi dan balita. Hal tersebut berperan penting dalam penanggulangan serta pencegahan terhadap masalah malnutrisi pada bayi dan balita sehingga meningkatkan derajat kehidupan masyarakat.

Kata Kunci: Balita; Kelor; Keluarga Pemberdayaan

Abstract: *Nutritional problems are still the biggest problem in infants and toddlers in Indonesia. Various efforts to overcome nutritional problems in toddlers with specific nutrition interventions and sensitive nutrition interventions. This training activity was carried out as a sensitive nutrition intervention by providing education through empowering families in utilizing Moringa leaves as additional food in the form of Moringa leaf tea. The training participants were 28 mothers with infants and toddlers who were malnourished. This activity was carried out on 16 -17 April 2021 at the Posyandu in the Tent Auxiliary Health Center working area in groups due to the COVID-19 pandemic. The results showed an increase in the knowledge of the training participants before and after the counselling. This service activity can be useful in increasing knowledge and understanding of how to process Moringa leaves into a tea that infants and toddlers can consume. This has an important role in overcoming and preventing the problem of malnutrition in infants and toddlers to improve the community's standard of living.*

Keywords: *Toddlers; Moringa; Empowerment Family*

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 11 April 2022 Accepted: 20 Mei 2022 Published: 31 Mei 2022

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.5230>

How to cite: Senudin, P. K., Trisnawati, R. E., Janggu, J. P. & dan Mbohong, C. C. Y. (2022). Pelatihan pemanfaatan daun kelor sebagai makanan tambahan balita malnutrisi. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 518-524.

PENDAHULUAN

Usia balita merupakan masa dimana proses pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat dan merupakan kelompok yang paling rawan terjadinya masalah gizi (Welassih & Wirjatmadi, 2012). Dampak dari masalah gizi pada balita yaitu terhambatnya pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan status kesehatan pada anak, dampak yang paling ditakutkan adalah gagal tumbuh kembang otak sehingga kecerdasan menurun serta berpotensi terkena penyakit degeneratif pada usia dewasa (Sulastri, 2012). Kekurangan gizi pada usia dini meningkatkan angka kematian bayi dan anak, menyebabkan penderitanya mudah sakit dan memiliki postur tubuh tidak maksimal saat dewasa (Malik, 2011).

Hasil survey demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan bahwa Angka Kematian Balita (0-59 bulan) sebesar 32 per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2018). Angka kematian Balita di Provinsi NTT masih tergolong cukup tinggi, kematian balita pada tahun 2017 sebanyak 1.174 kasus, mengalami penurunan pada tahun 2018 sebanyak 912 kasus dan pada tahun 2019 sebesar 823 kasus. Angka kematian balita di Kabupaten Manggarai pada tahun 2017 sebanyak 70 kasus dan mengalami peningkatan kematian pada tahun 2018 sebesar 83 kasus serta mengalami penurunan kematian pada tahun 2019 sebesar 76 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi NTT, 2020).

Masalah gizi masih menjadi masalah terbesar pada bayi dan balita di Indonesia. Berdasarkan data Pemantauan Status Gizi (PSG), balita yang mengalami stunting memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek

sebesar 29,6%, balita dengan masalah gizi kurang sebesar (17,8%), kurus sebesar 9,5% dan gemuk sebesar 4,6% (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan hasil RISKESDAS tahun 2018, Provinsi NTT dengan prevalensi masalah gizi buruk sebesar 6,9%, gizi kurang sebesar 17,60%, balita pendek sebesar 6,9% dan sangat pendek sebesar 22,20% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi NTT, Kabupaten Manggarai merupakan kabupaten dengan masalah gizi balita cukup tinggi yaitu gizi kurang sebanyak 1.448 kasus, balita kurus sebanyak 705 kasus dan stunting sebanyak 3.504 kasus pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Provinsi NTT, 2020). Masalah gizi masih banyak juga terjadi di wilayah kerja Puskesmas Kota yaitu tingginya kasus gizi buruk di Puskesmas kota pada tahun 2019 berjumlah 16 kasus dengan rincian 10 kasus pada bayi berusia 0-11 bulan, 2 orang baduta berusia 12-23 bulan dan 4 balita berusia 24-59 bulan (Dinas Kesehatan Kabupaten Manggarai, 2020). Puskesmas Kota juga memiliki masalah tingginya kejadian stunting pada tahun 2020. Jumlah sasaran yaitu balita yang berusia 0-59 bulan sebanyak 2.462 balita dengan jumlah balita yang ditimbang sebanyak 1.959 atau 79,6% orang terdapat 503 balita atau 20,4% yang tidak mengikuti penimbangan. Berdasarkan hasil penimbangan terdapat 202 balita atau 10 % dengan masalah stunting (Dinas Kesehatan Kabupaten Manggarai, 2020)

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah gizi pada balita. Adapun upaya yang dilakukan yaitu upaya perbaikan meliputi upaya untuk mencegah dan mengurangi gangguan secara langsung (intervensi gizi spesifik) dan upaya untuk

mencegah dan mengurangi gangguan secara tidak langsung. Intervensi gizi spesifik umumnya dilakukan di sektor kesehatan, namun hanya berkontribusi 30%, sedangkan 70% merupakan kontribusi intervensi gizi sensitif yang melibatkan berbagai sektor seperti ketahanan pangan, ketersediaan air bersih dan sanitasi, penanggulangan kemiskinan, pendidikan, sosial, dan sebagainya. Upaya lainnya yang saat ini gencar dilakukan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur dalam mengatasi kekurangan gizi dan stunting, yaitu melalui pemberian makanan tambahan yang tinggi nilai gizi dan nutrisinya yang berbahan kelor/marungga/moringa kepada ibu hamil dan balita di fasilitas-fasilitas kesehatan masyarakat sampai dengan posyandu (Dinas Kesehatan Provinsi NTT, 2020).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan sayuran prenil tropis yang memiliki sumber protein terbaik. Daun kelor mengandung protein dan asam amino yang sangat baik dibandingkan dengan kacang kedelai. Protein ini sangat baik untuk tubuh bahkan ketika seseorang tidak mendapatkan asupan protein hewani. Selain itu daun kelor mengandung arginin dan histidin yang merupakan asam amino yang sangat baik untuk perkembangan bayi serta mengandung asam lemak yang baik untuk kesehatan yaitu omega-3 dan omega-6. Daun kelor mengandung vitamin dan mineral yang baik untuk tubuh. Vitamin A, B1, B2, B3, kalsium, kalori, karbohidrat, tembaga, lemak, serat, besi, magnesium, phosphor, potassium, protein dan seng pada daun kelor akan lebih banyak diserap tubuh jika dikonsumsi dalam keadaan kering (Dhakar *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh (Zakaria, Tamrin, Sirajuddin, & Hartono, 2012) menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor 3-5 gram sehari pada makanan anak balita gizi kurang dapat meningkatkan napsu makan anak dan

berat badan anak pada umumnya naik setiap bulan. Namun dalam pemberian tepung daun kelor tersebut kurang praktis, oleh karena pemberiannya diatur oleh ibu balita sendiri dan takarannya tidak pasti, tergantung kehendak ibu dan keinginan anaknya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang perlu untuk dilakukan pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai makanan pendamping ASI sehingga dapat dipastikan makanan yang dikonsumsi sehat, bersih dan tidak mengandung zat-zat yang berbahaya untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Pangan lokal yang dimanfaatkan pada kegiatan ini yaitu daun kelor (*Moringa oleifera*) karena kandungan gizi yang dimiliki dapat mencegah terjadinya malnutrisi khususnya pada bayi dan balita. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pelatihan pada ibu-ibu yang memiliki bayi dan balita yang mengalami malnutrisi dalam pengolahan makanan dengan penambahan daun kelor. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu yang mempunyai balita dalam pemanfaatan daun kelor sebagai bahan makanan tambahan dalam bentuk olahan dan teh yang dapat digunakan sebagai pengganti susu formula bayi balita.

METODE

Subyek dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu yang mempunyai bayi dan balita yang mengalami malnutrisi sebanyak 28 orang. Kegiatan ini dilaksanakan pada posyandu di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Tenda secara berkelompok dikarenakan adanya pandemic covid 19. Adapun tahap-tahap kegiatan yaitu:

Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan 1 bulan sebelum kegiatan dilakukan. Hal-hal yang perlu disiapkan antara lain ; Penyusunan Instrumen *pretest* dan

posttest, Pembuatan Media penyuluhan seperti leaflet dan poster, Menyiapkan daun kelor dan mengeringkan daun kelor sehingga siap untuk digunakan. Daun kelor yang telah kering dibagi menjadi dua bagian yaitu satu bagiannya disimpan dalam bentuk kasar dan satu bagian lagi dibuat dalam bentuk tepung kelor.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan melakukan *pretest* terhadap pengetahuan awal klien tentang gizi balita. Setelah itu, peserta diberikan penyuluhan tentang gizi balita yang meliputi pengertian gizi, jenis zat gizi, kandungan zat gizi yang diperlukan bagi balita dan merencanakan menu untuk balita, kemudian mengisi instrumen *pretest* klien akan diberikan penyuluhan tentang gizi pada bayi dan balita. Kemudian tim akan memberikan pelatihan tentang pengolahan daun kelor pada pembuatan teh daun kelor bagi balita menggunakan sediaan daun kelor kering kasar sedangkan tepung kelor di bawah pulang kerumah untuk di campurkan dengan makanan sehari – hari seperti bubur atau snack pada balita. Olahan daun kelor dapat dicoba langsung oleh bayi dan balita pada saat kegiatan berlangsung. Di akhir kegiatan dilakukan *post test* untuk mengkaji apakah terdapat perubahan pengetahuan atau belum.

Tahap Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan selama kegiatan pelatihan berlangsung dan setelah kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah peserta mempraktekkan pembuatan olahan daun kelor dan diberikan pada bayi dan balitanya atau tidak. Kegiatan ini dilakukan dengan kunjungan rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh 28 orang ibu balita, pada saat kegiatan posyandu. Adapun karakteristik ibu dan balita

yang menjadi sasaran kegiatan pelatihan ini, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1 Karakteristik Sasaran Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan Daun Kelor

Karakteristik	Frekuensi	Persentase	
Umur	<20 tahun	6	21.4
Ibu	20-35 tahun	18	64.3
	<35 tahun	4	14.3
Umur	6-11 bulan	13	46.4
Anak	12-17 bulan	5	17.9
	18-23 bulan	4	14.3
	24-29 bulan	4	14.3
	30-35 bulan	1	3.6
	36-41 bulan	1	3.6
Jenis	Laki-laki	16	57.1
Kelamin	Perempuan	12	42.9
Anak			
Status	Gizi Buruk	4	14.3
Gizi	Gizi kurang	16	57.1
	Gizi Baik	8	28.6
Total		28	100

Berdasarkan Tabel 1 bahwa sebagian besar ibu balita yang mengikuti kegiatan berumur 20-35 tahun (64,3%), berdasarkan umur anak sebagian besar berumur 6-11 bulan (46,4%), jenis kelamin anak sebagian besar laki-laki (57,1%) dan status gizi anak sebagian besar pada gizi kurang (57,1%).

Kegiatan utama yang dilakukan pada kegiatan Pengabdian Masyarakat (PkM) ini adalah.

Pembuatan Teh Daun Kelor

Daun kelor berbentuk bulat telur dengan tepi daun rata dan ukurannya kecil-kecil bersusun majemuk dalam satu tangkai. Daun kelor muda berwarna hijau muda dan berubah menjadi hijau tua pada daun yang sudah tua. Daun kelor mudah dimanfaatkan sebagai sayuran untuk menu sehari-hari. Daun yang masih segar biasanya dipetik dan langsung di masak dengan air dicampur dengan sayuran lain seperti terong atau labu. Namun, adapula yang mencampur santan dengan daun kelor maupun daun kelor dicampur dengan kacang hijau yang sudah dimasak sebelumnya lalu dijadikan sebagai menu sehari-hari yang dihidangkan dengan nasi.

Daun kelor dapat dijadikan teh yang dapat dikonsumsi oleh semua

golongan usia. Untuk mengolah daun kelor menjadi teh, digunakan daun kelor yang sudah tua dan berwarna hijau tua. Daun kelor tersebut, dipisahkan terlebih dahulu dari batangnya kemudian

dilakukan proses pengeringan di dalam ruangan dan pengeringan dengan cahaya matahari.. Pengolahan tersebut dapat dilihat dapa Gambar 1.



Gambar 1(a) Daun Kelor Tua yang Telah Dipetik, (b) Daun Kelor Tua yang Telah Dipetik, Dipisahkan dengan Tangkainya, dan (c) Daun Kelor Kering

Penyuluhan tentang Gizi Balita

Penyuluhan tentang gizi balita dengan metode ceramah dan tanya jawab. Metode ceramah ini digunakan sebagai pengantar untuk memberikan penekanan penjelasan gizi balita. Adapun materi penyuluhan yang diberikan yaitu pengertian gizi, jenis zat gizi, kandungan zat gizi yang diperlukan bagi balita dan merencanakan menu untuk balita. Metode tanya jawab, pada kegiatan ini digunakan baik pada saat dilangsungkannya penyuluhan atau pada saat diakhiri penyuluhan yang memungkinkan ibu-ibu dari balita.

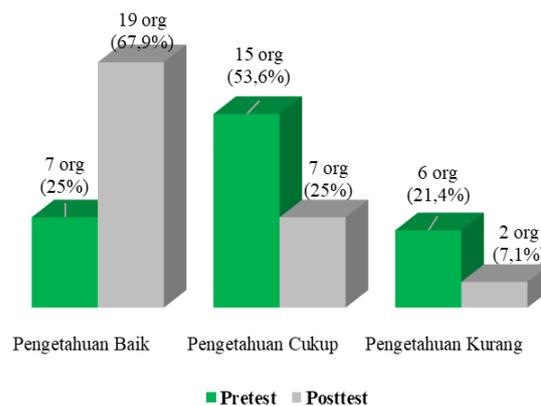
Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh mitra yaitu bidan dari Puskesmas pembantu Tenda, pada saat kegiatan ini dilakukan. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Penyuluhan Tentang Gizi Balita

Peserta yang hadir dilakukan pretest menggunakan kuesioner yang telah di uji

reliabilitas dan validitasnya. Pengetahuan peserta tentang gizi balita dikategorikan baik apabila mendapatkan nilai 76-100, pengetahuan kurang apabila mendapatkan nilai 56-75 dan kurang apabila mendapatkan nilai <55. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta tentang gizi balita dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pengetahuan Peserta tentang Gizi Balita

Pada Gambar 3 diperoleh bahwa sebelum diberi penyuluhan sebagian besar yaitu 53,6% memiliki pengetahuan cukup, 25% memiliki pengetahuan baik dan 21,4% memiliki pengetahuan kurang Setelah dilakukan penyuluhan terjadi perubahan pengetahuan peserta yaitu 67,9% memiliki pengetahuan baik, 25 %

memiliki pengetahuan cukup dan 7,1 % memiliki pengetahuan kurang.

Pelatihan pembuatan Teh Kelor

Pembuatan teh daun kelor, salah satu pengolahan daun kelor yang sangat mudah dan praktis untuk dilakukan serta tidak membutuhkan bahan tambahan yang lain. Bahan yang diperlukan adalah satu sendok teh daun kelor kering dan satu gelas air panas. Adapun cara

pembuatan teh daun kelor yaitu masukan daun teh kering sebanyak satu sendok teh kedalam gelas, kemudian tambahkan air panas, kemudian di tutup dan di amkan 2-3 menit jika warnanya sudah pekat, menyaring ampas daun kelor dan di buang. Sebaiknya daun teh kelor hanya digunakan sekali. Teh daun kelor siap untuk diminum. Proses pembuatan daun teh pada kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 (a) Memasukan Daun kelor Kering ke dalam Gelas, (b) Memasukan Air Panas ke dalam Gelas yang Berisi Daun Kelor dan Di amkan Selama 2-3 menit, dan (c) Teh Daun Kelor Siap untuk Diminum

Perguruan tinggi salah satu lembaga yang memiliki tanggung jawab untuk mengatasi masalah kesehatan yang terjadi pada masyarakat dengan mengaplikasikan ilmu pada kehidupan bermasyarakat sehingga derajat kesehatan masyarakat meningkat. Pada bidang pangan, tanaman kelor telah digunakan untuk mengatasi malnutrisi terutama untuk balita dan ibu menyusui. Daun tanaman kelor hingga saat ini dikembangkan menjadi produk pangan modern seperti tepung kelor, kerupuk kelor, kue kelor, permen kelor dan teh daun kelor (Isnain & Muhamad, 2017).

Menurut (Gopalakrishnan, Doriya, & Kumar, 2016) bahwa kandungan gizi daun kelor kering per 100 gram yaitu kalori (329 kal), Protein (29,4 gram), lemak (5,2 gram), karbohidrat (41,2gram), serat (12,5 gram), kalsium (2185 mg), magnesium (448), phosphor (225mg), potassium (1236mg), tembaga (0,4 mg), besi, mineral (25,6 mg), Vitamin B1 (2,02mg), Vitamin B2

(21,3mg), Vitamin B3 (7,6mg), Vitamin C (15,8mg) dan Vitamin E (10,8mg). Hal ini menunjukkan bahwa daun kelor kering memiliki komposisi gizi yang sangat baik, sehingga bias mencegah terjadinya masalah gizi apabila diberikan secara rutin pada bayi dan balita.

Konsumsi daun kelor merupakan salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus kekurangan gizi di Indonesia. Vitamin A yang terdapat pada serbuk daun kelor setara dengan 10 (sepuluh) kali vitamin A yang terdapat pada wortel, setara dengan 17 (tujuh belas) kali kalsium yang terdapat pada susu, setara dengan 15 (lima belas) kali kalsium yang terdapat pada pisang, setara dengan 9 (sembilan) kali protein yang terdapat pada yogurt dan setara dengan 25 (dua puluh lima) kali zat besi yang terdapat pada bayam (Gopalakrishnan et al., 2016)

Daun kelor adalah salah satu sumber pangan nabati yang kaya akan kandungan gizi. Anak-anak yang

kebutuhan gizi dalam makanannya tidak tercukupi dapat diatasi dengan menambahkan daun kelor ke dalam makanannya. Konsentrasi protein, mineral, berbagai macam vitamin dan asam amino yang tinggi pada daun kelor menjadikan anak tersebut dapat memperoleh kebutuhan gizi yang ideal. Oleh karena itu pelatihan berbagai pemanfaatan daun kelor perlu ditingkatkan karena masih terdapat orang tua atau ibu yang belum memahami terkait pengolahan daun kelor.

SIMPULAN

Antusiasme ibu balita yang memiliki bayi dengan malnutrisi terhadap kegiatan pelatihan pemanfaatan daun kelor dari program pengabdian masyarakat sangat besar. Peserta pelatihan memperoleh peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai cara pengolahan daun kelor menjadi teh yang dapat dikonsumsi oleh bayi dan balita. Hal tersebut berperan penting dalam penanggulangan serta pencegahan terhadap masalah malnutrisi pada bayi dan balita sehingga meningkatkan derajat kehidupan masyarakat.

Program PKM ini diharapkan dapat menjadi salah satu cara untuk mengatasi serta mencegah terjadinya malnutrisi pada bayi dan balita serta dapat meningkatkan kesadaran orang tua tentang besarnya dampak malnutrisi terhadap kehidupan bayi dan balita di masa mendatang, sehingga kegiatan pelatihan pemanfaatan daun kelor yang sama dapat diaplikasikan di beberapa daerah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Dhakar, R., Maurya, S., Pooniya, B., Bairwa, N., Gupta, M., & Sanwermal. (2019). Moringa: The herbal gold to combat malnutrition. *Chronicles of Young Scientists*, 2(3), 119–125.
Dinas Kesehatan Kabupaten Manggarai.

(2020). Data Stunting di Kabupaten Manggarai Tahun 2020.
Dinas Kesehatan Kabupaten Manggarai. (2020). *Laporan Kinerja Tahun 2019*. Ruteng.
Dinas Kesehatan Provinsi NTT. (2020). Data Kesehatan Provinsi NTT.
Gopalakrishnan, L., Doriya, K., & Kumar, D. S. (2016). *Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application*. 5, 49–56.
Isnain, W., & Muhamad, N. (2017). Ragam manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk) bagi masyarakat. *Info Teknis EBONI*, 14(1), 63–75.
Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta.
Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan di Indonesia*. Jakarta.
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.
Malik, A. et al. (2011). Prevalence and Determinants of Chronic Malnutrition Among Preschool Children: A Cross-Sectional Study in Dhakka City. *Bangladesh. J Health Pop Nutrition*, 29(4).
Sulastrri, D. (2012). Faktor determinan kejadian stunting pada anak usia sekolah di kecamatan lubuk kilangan kota padang. *Majalah Kedokteran Andalas*.
Welassih, B. D., & Wirjatmadi, R. B. (2012). Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi balita stunting. *The Indonesian Journal of Public Health*, 8(3).
Zakaria, Tamrin, A., Sirajuddin, & Hartono, R. (2012). Penambahan tepung daun kelor pada menu makanan sehari-hari dalam upaya penanggulangan gizi kurang pada anak balita. *Media Gizi Pangan*, XIII(1), 41–47.