

Thin Cookies

Dauu Kelor

**Camilan
Sehat,
Gizi Kuat!**



Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb.
Prof. Dr. Marsum, BE., S.Pd., M.HP.
Dr. Sri Rahayu, S.Kep., Ners., S.Tr.Keb., M.Kes.

THIN COOKIES **DAUN KELOR**

CAMILAN SEHAT, GIZI KUAT!

Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb.

Prof. Dr. Marsum, BE., S.Pd., M.HP.

Dr. Sri Rahayu, S.Kep., Ners, S.Tr.Keb, M.Kes.

PENERBIT KBM INDONESIA

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku buku penulis di tanah air Indonesia. Serta menjadi media sharing proses penerbitan buku.

THIN COOKIES DAUN KELOR:

Camilan Sehat, Gizi Kuat!

*Copyright @2025 By Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb., dkk
All right reserved*

Penulis

Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb.
Prof. Dr. Marsum, BE., S.Pd., M.HP.
Dr. Sri Rahayu, S.Kep., Ners, S.Tr.Keb, M.Kes.

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Sofitahm

Editor

Dr. Muhamad Husein Maruahey, Drs., M.Sc.
Background isi buku di ambil dari <https://www.freepik.com/>

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)
Penerbit Karya Bakti Makmur (KBM) Indonesia
Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021
081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>
www.penerbitbukumurah.com

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit.kbmindonesia
@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-202-784-4

Cetakan ke-1, September 2025
14,8 x 21 cm, iv + 70 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham dan isi buku
dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan

: EC002025142399, 29 September 2025

Pencipta

Nama

: Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb., Prof. Dr. Marsum, BE., S.Pd., M.HP. dkk

Alamat

: Jetis Lor RT 06 RW 03, Kel Parakan Kauman, Parakan, Kab. Temanggung, Jawa Tengah, 56254

Kewarganegaraan

: Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama

: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

Alamat

: Jl. Tirta Agung, Pedalangan, Banyuwani, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50268

Kewarganegaraan

: Indonesia

Jenis Ciptaan

: Buku

Judul Ciptaan

: **THIN COOKIES DAUN KELOR: Camilan Sehat, Gizi Kuat!**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

: 29 September 2025, di Kota Adm. Jakarta Pusat

Jangka waktu perlindungan

: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor Pencatatan

: 000982660

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001



Disclaimer:

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai Kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Desta Marsalusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb.	Jetis Lor RT 06 RW 03, Kel Parakan Kauman Parakan, Kab. Temanggung
2	Prof. Dr. Marsum, BE., S.Pd., M.HP.	Jl. Mulawarman Selatan Griya Borobudur Chster Ganesha Blok RT 004 RW 003, Kel Kramas Tembalang, Kota Semarang
3	Dr. Sri Rahayu, S.Kep. Ners., S.Tr. Keb., M.Kes.	Setuk Pudukpayung RT 009 RW 004, Kel Pudukpayung Banyumanik, Kota Semarang



KATA PENGANTAR

PUJI syukur kehadiran Tuhan YME atas terbitnya buku *Thin Cookies* Daun Kelor: Camilan Sehat, Gizi Kuat! ini merupakan buku hasil studi riset dasar kami.

Buku ini mengulas tentang pemanfaatan salah satu tanaman lokal di Indonesia yaitu daun kelor. Daun kelor yang diolah menjadi *thin cookies* dapat digunakan untuk menambahkan status gizi pada remaja yang mengalami kekurangan energi kronik. Pemberian *thin cookies* daun kelor berbasis kearifan lokal terbukti aman dan dapat meningkatkan status gizi remaja putri dikarenakan khasiat dari beberapa kandungan senyawa daun kelor.

Kami berharap Buku ini dapat menjadi gambaran ataupun acuan dalam studi kebidanan selanjutnya dengan fokus kajian peningkatan status gizi pada remaja putri yang mengalami kekurangan energi kronik dengan memanfaatkan kearifan lokal berbasis ilmiah (*evidence based*). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan secara holistik pada remaja putri.

Semarang, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB 1 GAMBARAN MASALAH.....	1
BAB 2 KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) “MENGENAL ANCAMAN GIZI YANG SERING TERABAIKAN PADA REMAJA PUTRI”	7
A. Apa Itu KEK?	7
B. Langkah Awal: Deteksi Dini KEK	8
C. Mengapa KEK Terjadi?.....	10
D. Lingkar Lengan Atas (LiLA): Indikator Praktis.....	16
E. KEK dan Masa Depan Reproduksi Remaja.....	18
BAB 3 DAUN KELOR (<i>MORINGA OLEIFERA L</i>) “DAUN AJAIB UNTUK MASA DEPAN GIZI”	21
A. Daun Kelor: Si Kecil yang Berkhasiat Besari.....	21
B. Kelor dalam Taksonomi Botani.....	22
C. Kaya Nutrisi: Kandungan Super dalam Daun Kelor	23
D. Manfaat Kesehatan dari Daun Kelor	26
E. Peran Daun Kelor dalam Meningkatkan Status Gizi	27

BAB 4 <i>THIN COOKIES</i> – “CAMILAN INOVATIF UNTUK REMAJA LEBIH SEHAT	29
A. <i>Thin Cookies</i> : Camilan Ringan dengan Gizi Tinggi	29
B. <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor: Inovasi dalam Setiap Gigitan	30
C. Langkah demi Langkah Membuat <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor	30
D. Uji Rasa dan Penerimaan <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor	32
E. Bagaimana <i>Thin Cookies</i> Bekerja dalam Tubuh?	32
BAB 5 MENAKAR RASA: EKSPLORASI UJI SENSORI <i>THIN COOKIES</i> DAUN KELOR	35
BAB 6 EFEK <i>THIN COOKIES</i> DAUN KELOR DALAM PENINGKATAN STATUS GIZI	39
A. Gambaran Peningkatan Status Gizi	41
B. Efek <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor 25 gram	41
BAB 7 PENYELESAIAN MASALAH	49
BAB 8 STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	53
A. SOP Pembuatan <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor	53
B. SOP Pemberian <i>Thin Cookies</i> Daun Kelor	57
DAFTAR PUSTAKA	59
PROFIL PENULIS	69

DAFTAR PUSTAKA

1. Fikawati S dkk. *Gizi anak dan remaja*. 1st ed. Depok: Rajawali Pers, 2017.
2. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi edisi ke 9*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2015.
3. Yulianasari P, Nugraheni SA, Kartini A. Pengaruh Pendidikan Gizi Dengan Media Booklet Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Terkait Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (Studi pada Remaja Putri SMA Kelas XI di SMA Negeri 14 dan SMA Negeri 15 Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2019;7: 420–428.
4. Waryana. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama, 2010.
5. WHO. Women and Health; Today's evidence. *Tomorrow Agenda Chapter 4 Geneva: World Health Organization* 2020; 27–47.
6. WHO. *World Health Statistic Report 2015*. Geneva, 2015.
7. Riskesdas. *Laporan Riskesdas 2018*. 9th ed. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, 2018.
8. Dewi RK, Martini S. Hubungan Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Gizi Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Usia Remaja. *Coping: Community of Publishing in Nursing* 2021;9: 273.

9. Wisdayanti, Nurhapsa, Umar F. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Wanita Usia Subur Di Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan* 2022; 5: 475–486.
10. Umar F, Sari RW, Megawati, et al. Literacy Early Detection of Stunting Risk Factors in Women of Preconceptional Childbearing Age. *Jurnal Abdimas: Community Health* 2023; 4: 916.
11. Yulia C, Rosdiana DS, Muktiarni M, et al. Reflections of well-being: navigating body image, chronic energy deficiency, and nutritional intake among urban and rural adolescents. *Front Nutr*; 11. Epub ahead of print 1 May 2024. DOI: 10.3389/fnut.2024.1346929.
12. Telisa I, Eliza E. Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Haemoglobin Dan Risiko Kurang Energi Kronis Pada Remaja Putri. *Action: Aceh Nutrition Journal* 2020; 5: 80.
13. Kemenkes RI. Kehamilan. ayosehat.kemendes.go.id.
14. Girsang BM, Elfira E, Sitohang AMD. Perempuan Berdaya dalam Ketahanan Pangan Keluarga melalui Pengolahan Daun Kelor. *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana* 2022; 3: 240–246.
15. Hermansyah, Hadju V, Bahar B. Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Asupan Dan Berat Badan Ibu Hamil Pekerja Sektor Informal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 2014; 5: 192–201.
16. Zakaria T, A S, Hartono R. Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Menu Makanan Sehari-hari Dalam Upaya

- Penanggulangan Gizi Kurang Pada Anak Balita*. 1st ed. Makasar, 2012.
17. Z M, Liputo S. Peran kebijakan pemerintah daerah dalam menanggulangi kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Kabupaten Gorontalo. *Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula*.
 18. Fakhriyah, Noor MS, Setiawan MI, et al. *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK)*. 1st ed. Yogyakarta: CV Mine, 2021.
 19. Thamaria N. *Penilaian Status Giz*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017.
 20. Mutmainnah, Patimah S, Septiyanti. Hubungan kurang energi kronik (KEK) dan wasting dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kabupaten Majene. *Window of Public Health Journal* 2021; 1: 561–569.
 21. Hidayati RW. Hubungan indeks massa tubuh dengan lingkar lengan atas pada ibu hamil trimester I di 30 puskesmas Umbulharjo Yogyakarta juni 2017. *Jurnal Keperawatan Intan Husada* 2017; 5: 1–8.
 22. Elisanti AD, Ayuninghemi R, Ardianto ET. Prototype Design of Body Mass Index Measurement for Adolescence to Prevent Chronic Energy Deficiency in Pregnancy Based on Arduino. In: *Proceedings of the First International Conference on Social Science, Humanity, and Public Health (ICOSHIP 2020)*. Paris, France: Atlantis Press, 2021. Epub ahead of print 2021. DOI: 10.2991/assehr.k.210101.033.

23. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta, 2019.
24. Nua EN, Adesta RO. Manfaat Edukasi Gizi Menggunakan Booklet Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan Kekurangan Energi Kronik Dalam Kehamilan Pada Pasangan Usia Subur di Wilayah Kerja Puskesmas Kewapante. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat* 2018; 5: 59–71.
25. Waryana W, Sitasari A, Febritasanti DW. Intervensi media video berpengaruh pada pengetahuan dan sikap remaja putri dalam mencegah kurang energi kronik. *AcTion: Aceh Nutrition Journal* 2019; 4: 58.
26. Notoatmodjo ProfDrS. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014.
27. Novitasari YD, Wahyudi F, Nugraheni A. Faktorfaktor yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Rowosari Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro* 2019; 8: 562–571.
28. Syakur R, Usman J, Dewi NI. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Maccini Sombala Makassar. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat* 2020; 1: 51–9.
29. Ernawati A. Hubungan usia dan status pekerjaan ibu dengan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil. *Jurnal Litbang* 2018; 14: 27–37.

30. Asfahani SR, Lestari RF, Adila DR. Hubungan pendapatan orang tua dan status gizi terhadap usia Menarche. *Jurnal Ners Indonesia* 2019; 9: 109.
31. BKKBN. *Pendampingan Keluarga Bagi Calon Pengantin (Catin) Training of Trainer (ToT) Pendampingan Keluarga Dalam Percepatan Penurunan Stunting Bagi Fasilitator Tingkat Provinsi*. 1st ed. Jakarta: Dithanrem, 2021.
32. Wahyuni Y, Miftahul Huda AS. Pemantauan Kesehatan Gizi Ibu Hamil Dilihat dari Pertambahan Berat Badan dan Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Berbasis E-Digital. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Matematika* 2019; 16: 235–244.
33. Aktaş S, Sabuncular G, Kargin D, et al. Evaluation of Nutrition Knowledge of Pregnant Women before and after Nutrition Education according to Sociodemographic Characteristics. *Ecol Food Nutr* 2018; 57: 441–455.
34. Deivita Y, Syafruddin S, Andi Nilawati U, et al. Overview of Anemia; risk factors and solution offering. *Gac Sanit* 2021; 35: S235–S241.
35. Katenga-Kaunda LZ, Kamudoni PR, Holmboe-Ottesen G, et al. Enhancing nutrition knowledge and dietary diversity among rural pregnant women in Malawi: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021; 21: 644.
36. Febry F, Etrawati F, Arinda DF. The Determinant of Chronic Energy Deficiency Incidence in Adolescent Girls in Ogan Komering, Ilir Regency. In: *Proceedings of the 2nd Sriwijaya International Conference of Public Health (SICPH*

- 2019). Paris, France: Atlantis Press, 2020. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.2991/ahsr.k.200612.048.
37. Ardi A 'Izza. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri. *Media Gizi Kesmas* 2021; 10: 320.
 38. Jaelani S, Sitawati S. Edukasi Pencegahan Kekurangan Energi Kronik pada Remaja dalam Upaya Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima* 2024; 1: 58–63.
 39. Zukhra RM, Putri SA, Putri F, et al. Pemberdayaan Remaja SMA dalam Pemantauan Status Gizi melalui Edukasi dan Demonstrasi Gizi Seimbang sebagai Upaya Pencegahan Dini Stunting. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* 2024; 7: 5181–5193.
 40. Affandi NN. *Kelor Tanaman Ajaib Untuk Kehidupan Yang Lebih Sehat*. 1st ed. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019.
 41. Augustyn GH, Tuhumury HCD, Dahoklory M. Pengaruh penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap karakteristik organoleptik dan kimia biskuit Mocaf. *AGRITEKNO (Jurnal Teknologi Pertanian)* 2017; 6: 52–58.
 42. Kementerian Kesehatan RI. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Jakarta, 2018.
 43. Masitlha EP, Seifu E, Teketay D. Nutritional composition and mineral profile of leaves of *Moringa oleifera* provenances grown in Gaborone, Botswana. *Food Production, Processing and Nutrition* 2024; 6: 3.

44. Khanam M, Sanin KI, Ara G, et al. Effects of Moringa oleifera leaves on hemoglobin and serum retinol levels and underweight status among adolescent girls in rural Bangladesh. *Front Nutr*; 9. Epub ahead of print 22 July 2022. DOI: 10.3389/fnut.2022.959890.
45. Gambo A, Moodley I, Babashani M, et al. A double-blind, randomized controlled trial to examine the effect of Moringa oleifera leaf powder supplementation on the immune status and anthropometric parameters of adult HIV patients on antiretroviral therapy in a resource-limited setting. *PLoS One* 2021; 16: e0261935.
46. Mardiana, Yulianto, Eliza. *Buku Resep Cookies Gajaberry untuk Makanan Tambahan Balita Gizi Kurang*. Pekalonga: Penerbit NEM, 2023.
47. Irwan Z, Salim A, Adam A. Pemberian cookies tepung daun dan biji kelor terhadap berat badan dan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang. *AcTion: Aceh Nutrition Journal* 2020; 5: 45.
48. Muflihatin I, Purnasari G, Marlis M. Organoleptic Properties and Acceptability of Modisco With Moringa Leaf Flour. In: *Prosiding: The Second International Conference on Food and Agriculture*. 2020, pp. 570–577.
49. Claudia EJ, Simon BW. *Studi Daya Cerna (In Vitro) Biskuit Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Tepung Jagung Germinasii*. Universitas Brawijaya, 2016.
50. Rosyidah AZ. Studi tentang tingkat kesukaan responden terhadap penganekaragaman lauk pauk dari daun kelor (Moringa oleivera). *E-journal Boga* 2016; 5: 17–22.

51. Siti Fatimah P, Nasution E, Evawany Y Aritonang. Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Biskuit yang Dimodifikasi dengan Tepung Kacang Merah.
52. Rahmawati A, Pramono JS, Suryani H. Pemberian Nugget Tahu Daun Kelor Berpengaruh Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita. *Jurnal Kebidanan Malakbi* 2024; 5: 23.
53. Rahayu TB, Nurindahsari YAW. Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Jurnal Kesehatan Madani Medika* 2018; 9: 87–91.
54. Letiora JAS, Sineke J, Purba RB. Tingkat Kesukaan Bubuk Daun Kelor Sebagai Formula Makanan Balita Stunting. *Jurnal GIZIDO* 2020; 12: 105–112.
55. Zongo U, Zoungrana SL, Savadogo A, et al. Nutritional and Clinical Rehabilitation of Severely Malnourished Children with Moringa oleifera Lam. Leaf Powder in Ouagadougou (Burkina Faso). *Food Nutr Sci* 2013; 04: 991–997.
56. Barichella M, Pezzoli G, Faierman SA, et al. Nutritional Characterisation of Zambian Moringa oleifera: Acceptability and Safety of Short-term Daily Supplementation in A Group of Malnourished Girls. *Int J Food Sci Nutr* 2019; 70: 107–115.
57. Hatijah N, Sari M, Nuswantari A. Effect of Formulation of Jackfruit Seed Extract, Soybean Juice and Moringa Leaf Extract on the Amount of Lactic Acid Bacteria, Total Acid, and pH of Kalelo Yogurt as Probiotics & Supplementary Feeding for Stunting Prevention. *IAJMU* 2019; 1: 12–17.

58. Ashley I. *Improving Vitamin A Status of Infants in The Upper Manya Krobo District With Complementary Foods Fortified With Moringa Oleifera Leaf Powder – A Pilot Study*. University of Ghana, 2017.
59. Mulalinda CW, Kapantow NH, Punuh MI. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pelajar Kelas Vii Dan Viii Di Smp Kristen Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS* 2019; 8: 283–288.
60. Muijah S, Safitri DE, Dewanti LP. Status Gizi Dan Asupan Zat Gizi Mikro (Tiamin, Piridoksin, Kalsium, Magnesium) Berhubungan Dengan Sindrom Premenstruasi. *ARGIPA* 2019; 4: 45–53.
61. Muis M, Hadju V, Russeng S, et al. Effect of Moringa leaves extract on occupational stress and nutritional status of pregnant women informal sector workers. *Int J Curr Res Acad Rev* 2014; 2: 86–92.
62. Arini A, Hutagaol IO. Pemberian Biskuit Tepung Ikan Teri dan Tepung Daun Kelor terhadap peningkatan kadar HB dan berat badan ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 2021; 10: 112–117.
63. Frianti N, Arifuddin S, Hadju V, et al. effect of moringa leaf capsules and fe administration to increase hemoglobin levels, weight, and upper arm circumference (LILA) in trimester II pregnant women with chronic energy deficiency (KEK). *Int J Health Sci (Qassim)* 2022; 12524–12534.
64. Zaid N. Quality Evaluation of Nutritious Chocolate and Halawa Tahinia Produced with Moringa (Moringa

- oleifera) Leaves Powder. *Middle East Journal of Applied Sciences* 2014; 4: 1007–1015.
65. Budiani DR, Muthmainah M, Subandono J, et al. Pemanfaatan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*, Lam) sebagai Komponen Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Padat Gizi. *Jurnal Abdidas* 2020; 1: 789–796.
66. Nadimin, Hadju V, As'ad S, et al. Increasing of Nutrition Status of Pregnant Women after Supplementation of *Moringa* Leaf Extract (*Moringa Oleifera*) in the Coastal Area of Makassar, Indonesia. *Indian J Public Health Res Dev* 2019; 10: 521.
67. Gopalakrishnan L, Doriya K, Kumar DS. *Moringa oleifera*: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Science and Human Wellness* 2016; 5: 49–56.
68. Mardiana M, Rachmawati L, Sari NP, et al. Whey Protein, Daun Kelor, Kurma, Dan Kelelahan Otot. *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang* 2022; 153–180.
69. Syahrial, Avicena R. *Daun Kelor dan Kesehatan Tulang*. 2021.

PROFIL PENULIS



Desta Marsahusna Wanggy, Bdn., M.Tr.Keb. Lahir di Temanggung, 7 November 1999. Menyelesaikan pendidikan Diploma IV Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang pada tahun 2022, kemudian melanjutkan pendidikan Profesi Bidan di institusi yang sama hingga tahun 2023. Penulis menyelesaikan pendidikan Magister Terapan Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang (2023–2025). Sejak masa studi, penulis aktif dalam kegiatan akademik dan telah melakukan publikasi jurnal ilmiah di bidang kebidanan dan *oral presentation* International



Prof. Dr. H. Marsum, B.E., S.Pd., M.HP. Lahir di Kebumen, 27 Juli 1963. Saat ini, beliau adalah Profesor di Poltekkes Kemenkes Semarang sekaligus aktif sebagai peneliti dan penulis buku-buku ilmiah di bidang kesehatan masyarakat dan lingkungan. Pendidikan beliau dimulai dari D3 Politeknik LPPU ITB tahun 1989 dilanjutkan S1 Pendidikan di UMP tahun 1996, Post Graduate Diploma HP, SRH, The Unimelb, Australia tahun 2001 dan S2 Master of Health Promotion at SRH, The

Unimelb, Australia tahun 2003 serta gelar Doktor (S3) beliau peroleh dari SKM FKM Undip tahun 2020. Prof. Marsum aktif menulis dan menerbitkan berbagai karya ilmiah baik sebagai penulis utama maupun kolaborator, Prof. Marsum juga aktif dalam berbagai forum ilmiah nasional dan internasional serta menjadi kontributor dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat berbasis penelitian



Dr. Sri Rahayu, STr.Keb., S.Kep., Ners., M.Kes. Lahir di Kabupaten Semarang, 18 Agustus 1974. Penulis sebagai dosen Pascasarjana Poltekkes Kemenkes Semarang dan saat ini menjabat sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Memulai jenjang pendidikan DIII Keperawatan di AKPER Depkes Semarang pada 1996, S1 Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang pada 2002, Profesi Ners di Universitas Diponegoro Semarang pada 2003, DIII Kebidanan di Poltekkes Depkes Semarang pada 2008, Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Diponegoro Semarang pada 2011, DIV Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang pada 2016. Penulis telah banyak melakukan penelitian publikasi artikel ilmiah, dan *oral presentation* nasional dan international.