

**EFEK PEMBERIAN SUPLEMENTASI *MORINGA OLEIFERA* SEJAK PRAKONSEPSI
PADA IBU TERHADAP BERAT DAN PANJANG LAHIR BAYI: TINJAUAN
LITERATUR**

**EFFECT OF MORINGA OLEIFERA SUPPLEMENTATION FROM PRECONCEPTION
TO MOTHER ON BIRTH WEIGHT AND LENGTH: LITERATURE REVIEW**

Ofel Mazmur Kristoper¹, M. Sabir^{2,3}

¹Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University, Palu Indonesia, 94118

²Departement of Tropical Disease and Traumatology, Faculty of Medicine, Tadulako University,
Palu, Indonesia, 94118

³Departement of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Tadulako University, Palu, Indonesia
94118

*Correspondent Author : ofelmazmur22@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: *Nutritional needs for women of childbearing are different from those children, adolescents, or elderly. It is important to prepare for pregnancy and breastfeeding. The right nutritional status of women during preconception period is a window of opportunity in preparing for the 1000 first days of life. One alternative to overcome malnutrition issue in developing countries, including in Indonesia, is the consumption of Moringa oleifera.*

Objective: *The purpose of this literature review was to determine the effect of giving Moringa oleifera supplementation since preconception to the mother on the baby's birth weight and length*

Method: *This study uses PubMed, NCBI, Science Direct, NIH MEDLINE, Google Scholar and ProQuest databases. Of the 39 articles were collected, finally 11 articles selected were found that were worthy for review as a reference in making literature reviews*

Result: *Giving Moringa oleifera supplementation since preconception to the mother only has an effect in terms of preventing low birth weight*

Keywords: *Preconception, Pregnant, Stunting, Supplementation, Moringa oleifera*

ABSTRAK

Latar Belakang: *Kebutuhan gizi wanita usia subur berbeda dengan masa anak-anak, remaja, ataupun usia lanjut. Kebutuhan gizi pada masa ini menjadi penting karena masa dalam mempersiapkan kehamilan dan menyusui. Status gizi yang tepat pada masa prakonsepsi merupakan windows opportunity dalam mempersiapkan periode 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus malnutrisi di negara berkembang termasuk di Indonesia adalah dengan konsumsi daun kelor.*

Tujuan: *Tujuan kajian literatur ini adalah untuk mengetahui efek pemberian suplementasi moringa oleifera sejak prakonsepsi pada ibu terhadap berat dan panjang lahir bayi.*

Metode: *Penelitian ini menggunakan data base PubMed, NCBI, Science Direct, NIH MEDLINE, Google scholar dan ProQuest. Dari 39 artikel yang terkumpul kemudian di seleksi hingga akhirnya didapatkan 11 artikel yang layak untuk di tinjau sebagai acuan dalam membuat literatur review*

Hasil: Pemberian suplementasi *moringa oleifera* sejak prakonsepsi pada ibu memberikan efek dalam hal pencegahan berat badan lahir rendah.

Kata Kunci: Prakonsepsi, Ibu Hamil, Stunting, Suplementasi, *Moringa Oleifera*.

1. PENDAHULUAN

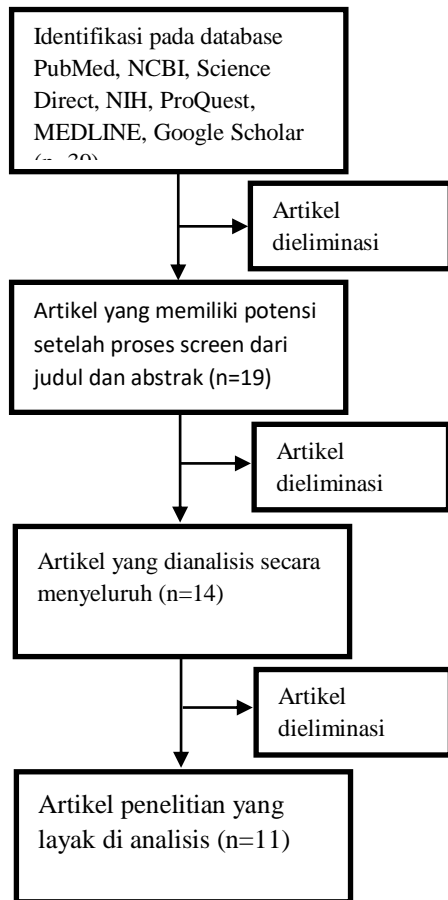
Kebutuhan gizi pada wanita usia subur berbeda dengan masa anak-anak, remaja, ataupun usia lanjut. Kebutuhan zat gizi pada masa ini menjadi penting karena merupakan masa dalam mempersiapkan kehamilan dan menyusui.⁽¹⁾ Selain gangguan pertumbuhan, diperkirakan 250 juta anak balita terutama di negara berpenghasilan menengah-rendah berisiko tidak mampu untuk mencapai perkembangan yang maksimal.⁽²⁾

Berdasarkan survei riset kesehatan dasar yang dilakukan pada tahun 2018, dilaporkan bahwa 30,8% anak di bawah usia lima tahun menderita stunting di Indonesia. Selanjutnya, prevalensi stunting tertinggi di Indonesia terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu sebesar 69,6%. Angka stunting di Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2018 tercatat berada pada angka 11,9 %.⁽³⁾ Status kesehatan dan gizi wanita atau ibu pada masa prakonsepsi, saat pembuahan dan selama kehamilan dan menyusui penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, seperti halnya pada seribu hari pertama kehidupan dari saat pembuahan sampai usia 2 tahun, merupakan indikator penting dari kekurangan gizi pada masa anak-

anak serta penyakit terkait lainnya di masa dewasa.^(2,4)

2. METODE

Tinjauan sistematis dilakukan pada database PubMed, NCBI, *Science Direct*, NIH MEDLINE, *Google scholar* dan ProQuest untuk mencari kata kunci yang tepat seperti : Efek pemberian suplementasi *moringa oleifera* sejak prakonsepsi pada ibu terhadap berat dan panjang lahir bayi, dan kata-kata terkait *moringa oleifera supplementation Infant Birth Weight and Length, moringa oleifera supplementation*. Seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi yaitu yang memiliki kaitan erat dengan judul dan merupakan terbitan 5 tahun terakhir. Kriteria eksklusi yang digunakan yaitu artikel yang hanya menunjukkan abstrak atau tidak bisa diakses secara utuh. Beberapa artikel juga termasuk dalam kriteria eksklusi jika hanya menjelaskan tentang suplemen *moringa oleifera* atau *moringa oleifera* tanpa adanya penelitian terkait berat dan panjang lahir bayi.



Gambar 1. Diagram alur pemilihan artikel.

3. HASIL

Dari hasil pencarian menggunakan database ditemukan 39 jurnal dan kemudian diseleksi. Berdasarkan hasil telaah jurnal diperoleh 11 jurnal hasil penelitian yang termasuk kategori layak digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini untuk dianalisis lebih lanjut.

4. DISKUSI

Status gizi ibu sebelum hamil maupun selama kehamilan sangat menentukan outcome kehamilan karena status gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang

dikandung.^(2,5,6) Jika periode ini tidak dimanfaatkan dengan baik, kerusakan permanen akan terjadi, dampaknya tidak hanya pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan mental dan kecerdasan di masa dewasa, ukuran fisik tidak optimal dan kualitas pekerjaan tidak kompetitif yang mengakibatkan produktivitas ekonomi rendah.⁽²⁾

Kualitas seorang generasi penerus akan ditentukan oleh kondisi ibunya sejak sebelum hamil dan selama kehamilan.⁽¹⁾ Bayi juga memerlukan adaptasi pada awal kelahirannya sehingga sering terjadi penurunan berat badan.⁽⁷⁾ Perkembangan beberapa penelitian telah mendukung bahwa status gizi wanita yang tepat pada masa prakonsepsi merupakan windows opportunity dalam mempersiapkan periode 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Selain itu, status gizi juga menjadi salah satu kunci untuk mencapai kesehatan pada masa konsepsi, seperti mendukung pertumbuhan janin dan perkembangan otak yang optimal, pencegahan dini resiko kehamilan tinggi, cacat lahir, kelahiran bayi dengan BBLR, dan resiko penyakit kronis dimasa dewasa.⁽¹⁾ Selama kehamilan terjadi berbagai perubahan tubuh secara fisik dan kimiawi. Perubahan-perubahan tersebut perlu ditunjang dengan asupan zat gizi yang seimbang.⁽⁵⁾

Salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus malnutrisi di negara berkembang termasuk di Indonesia adalah dengan konsumsi daun kelor selain kaya vitamin C, juga memiliki

berbagai macam nutrisi dan senyawa bioaktif, termasuk protein, asam amino esensial, karbohidrat, lipid, serat, vitamin, mineral, senyawa fenolik, pitosterol dan lain-lain. Kandungan gizi dalam daun kelor akan mengalami peningkatan kuantitas apabila dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan serbuk.⁽²⁾

Moringa Oleifera

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah spesies monogenerik yang merupakan tumbuhan asli benua Aborigin dan telah menjadi naturalisasi di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia.⁽⁵⁾ Di Indonesia kelor menyebar mulai dari Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, NTB, NTT dan lainnya. Adapun nama lainnya di Sulawesi disebut Kero, wori, kelo atau kelo. ⁽⁸⁾ Daun kelor memiliki kandungan protein, vitamin dan mineral tinggi yang memiliki potensi terapi dan makanan tambahan untuk anak-anak yang kekurangan gizi.⁽⁹⁾ Daun kelor juga mengandung lemak, beta carotene (Vit,A) thiamin (B1), riboflavin (B2), niacin (B3), vitamin C, kalsium, kalori, karbohidrat, tembaga, serat, zat besi, magnesium, dan fosfor, ini merupakan suatu sumber yang luar biasa dari tumbuhan daun kelor.⁽¹⁰⁾

Karena mengandung begitu banyak nutrisi, Kelor juga dikenal dalam pengobatan tradisional afrika dan india serta telah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk

mencegah lebih dari 300 penyakit.⁽¹¹⁾ Akar kelor diolah untuk obat luar penyakit beri-beri, serta daunnya digunakan untuk obat kulit. Sementara untuk obat dalam, sering dimanfaatkan untuk penyakit rematik, epilepsi, kekurangan vitamin C, gangguan atau infeksi saluran kemih, bahkan sampai penyakit kelamin “gonorrhoea”.⁽¹²⁾

Daun kelor memiliki potensi nutrisi yang cukup besar. Bermanfaat baik untuk pengobatan, sebagai bahan makanan maupun suplemen makanan yang bergizi yang dapat menyelamatkan kehidupan manusia.^(2,13,14)

Suplementasi Moringa Oleifera Terhadap Berat dan Panjang Lahir Bayi

Sebuah penelitian menunjukkan adanya perubahan berat badan yang signifikan berupa kenaikan berat badan pada 16 sampel anak usia di bawah 5 tahun yang di terapi menggunakan BIMA-X (biscuit ekstrak daun kelor) selama 3 minggu.⁽¹⁵⁾ Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pertumbuhan berat badan menurut umur antara kelompok MLE (Daun Kelor Ekstra Kapsul) dan IFA (Tablet Besi Asam Folat). Pemberian suplemen *Moringa oleifera* selama kehamilan mencegah pemendekan dibandingkan dengan pemberian Tablet Besi Asam Folat, tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pertumbuhan panjang badan menurut umur dan berat badan menurut panjang badan serta perkembangan bayi.⁽³⁾ Daun kelor pada masa prakonsepsi dan selama

kehamilan hanya memberikan efek yang lebih baik pada pertumbuhan dan perkembangan bayi terhadap kekurangan berat badan.^(2,16,17) Intervensi pemberian daun kelor selama kehamilan hingga menyusui tidak dapat melindungi bayi dari stunting dan penyakit infeksi jika asupan makanan bayi tidak terlayani secara optimal.^(18,19) Sedangkan Pemberian ekstrak *Moringa oleifera* pada ibu hamil memiliki efek serupa dengan efek suplemen zat besi asam folat dalam hal pencegahan berat lahir rendah.⁽¹³⁾

Moringa oleifera leaf powder (MOLP) dengan dosis 1g per hari secara signifikan meningkatkan berat badan lahir dibandingkan dengan suplementasi IFA saja. Namun, itu tidak meningkatkan konsentrasi hemoglobin. Oleh karena itu, mungkin diperlukan dosis tambahan untuk meningkatkan hemoglobin, terutama bagi ibu hamil yang anemia.⁽¹⁶⁾

5. KESIMPULAN

Efek pemberian suplementasi *moringa oleifera* sejak prakonsepsi pada ibu hanya memberikan efek dalam hal pencegahan berat badan lahir rendah serta memiliki efek yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi.

REFERENSI

1. Dieni F., dkk. Gizi Prakonsepsi. Bumi Medika: Jakarta.2021
2. Junaedah J, Veni H, Sartini S, Ahmad M, Hidayanti H, Maddeppungeng M. Pengaruh Kapsul Ekstrak Daun Kelor

(*Moringa Oleifera*) pada Masa Prakonsepsi dan Kehamilan terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi 0-3 Bulan . PSKM [Internet]. 2022 Jul. 22 [cited 2022 Aug. 24];12(3):535-46. Available from: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/244>

3. Basri, Hasan et al. Effect Of *Moringa Oleifera* Supplementation During Pregnancy nn the Prevention of Stunted Growth in Children Between the Ages Of 36 To 42 Months.” *Journal of public health research* vol. 10(2) 2207. 14 Apr. 2021, available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33855405/>
4. Taufiqurrahman T, Christyaningsih J. The Effect of *Moringa Oleifera* L. Against Serum Protein and Tissue in Pregnancy. *Pharmacophore*. 2021;12(6):55-60. <https://doi.org/10.51847/8KAjIhXICP>
5. Hastuti H, Hadju V, Citrakesumasari C, Maddeppungeng M, Tanziha I, Saleh A, Sari K. The Effect of *Moringa oleifera* on Pregnant Women and Breastfeeding Mothers toward Social-personal Development of Children Aged 18–23 Months in Jeneponto, South Sulawesi. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2020 Jun. 14 [cited 2022 Aug. 24];8(B):747-51. Available from: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/4607>

6. Sarih, K. The Effect of Moringa Leaves (Moringa Oleifera) in Pregnant Mothers and Breastfeeding Mothers on Breast Milk Quality and Child's Development at the Age of 18–24 Months in Jeneponto Regency. *Ejournal Unhas*. 2022. Available from <http://journal.Unhas.ac.id>
7. Anuhgera, D. E., dkk. Seduhan Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Alternatif Peningkatan Volume Asi dan Berat Badan Bayi Baru lahir. *Jurnal Kebidanan Kestra (JKK)*. 4(2). 2022. Available From <http://ejournal.medistra.ac.id>
8. Hamzah, H., dkk. Analysis of Ferrum Content (Fe) in The Kelor Leaves (Moringa oleifera Lam) With The Height Growing Areas In Baubau. *Indo. J. Chem*. 6(2). 2019 Available From: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/ijcr/article/view/731>
9. Suhartini, T., dkk. Kandungan Protein dan Kalsium Pada Biskuit Formula Tempe Dengan Penambah Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Media Gizi Pangan*. 25(1). 2018 Available From: https://www.researchgate.net/publication/327502231_Kandungan_Protein_dan_Kalsium_Pada_Biskuit_Formula_Tempe_dengan_Penambahan_Tepung_Daun_Kelor_Moringa_oleifera_Sebagai_Makanan_Pendamping_ASI_MP-ASI
10. Rismawati, Rismawati et al. Manfaat Kapsul Daun Kelor Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 229-233, apr. 2021. ISSN 2579-762X.. available from: <https://www.mendeley.com/catalogue/ea330e12-0942-3457-a4cf-5f3618d6ee8a/>
11. Susanty, dkk. Metode Ekstraksi Untuk Perolehan Kandungan Flavonoid Tertinggi Dari Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam). *Jurnal Konversi Universitas Muhammadiyah Jakarta*. 8(2). 2019. Available from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/konversi/article/view/6140>
12. Ikalinus, Robertino, Widyastuti, Sri K, Eka S, Ni Luh. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (Moringa oleifera). *Indonesia Medicus Veterinus*, [S.l.], jan. 2015. ISSN 2477-6637. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/imv/article/view/15445>
13. Nadimin, Veni Hadju, Suryani As'ad, Agussalim Bukhari, Andi Imam Arundhana, Imrawati, A comparison between extract Moringa oleifera and iron tablet on prevention low birth weight in pregnant mothers in Makassar, Indonesia, *Enfermería Clínica*, 30 (4). 2020, Pages 26-30, ISSN 1130-8621, <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.02.008>.

14. Sulistiawati, Y., dkk. Effect Of Moringa Oleifera On Level Of Prolactin And Breast Milk Production In Postpartum Mothers. *Belitung Nursing Journal*. 3 (2). 2017. Available From https://www.researchgate.net/publication/331213415_effect_of_moringa_oleifera_on_level_of_prolactin_and_breast_milk_production_in_postpartum_mothers
15. Has, Dwi, Ariestiningsih, E. The Effectiveness of BIMA-X (Biscuits and Moringa oleifera Leaf Extract) to Handling Children With Malnutrition. 2020. Available From https://www.researchgate.net/publication/346461191_The_Effectiveness_of_BIMA-X_Biscuits_and_Moringa_oleifera_Leaf_Extract_to_Handling_Children_With_Malnutrition
16. Hadju V et al. Moringa Oleifera Leaf Powder Supplementation Improved The Maternal Health And Birth Weight: A Randomised Controlled Trial In Pregnant Women. *The Australian Journal of Herbal and Naturopathic Medicine* 2020;32(3):94-101. Available from https://www.researchgate.net/publication/344790622_Moringa_oleifera_leaf_powder_supplementation_improved_the_maternal_health_and_birth_weight_a_randomised_controlled_trial_in_pregnant_women
17. Utary, N., dkk. Effects of Moringa (*Moringa oleifera*) Leaf Extract On Alveolar Diameter Of Breastfeeding And Weight Of Infant Wistar Rats. *Sriwijaya International Conference on Medical and Sciences*. 2019. Available from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1246/1/012067>
18. Ulmy, M. N., dkk. Effect of moringa leaves during pregnancy on growth And morbidity in 0-5 months. *Enferm Clin*. 30(S4). 2020. Available from <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.041>
19. Sumiaty., dkk. Differences in the Practice of Breastfeeding Babies 6-11 Months in the Group of Breastfeeding Mothers who Get Moringa Oleifera Intervention and IFA. *International Journal of Advanced Dental Sciences and Technology(IJADST)*. 1(1). 2020. Available From <https://www.ijadst.latticescipub.com/wp-content/uploads/papers/v1i1/A1005061120.pdf>

