

Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Berat Badan Balita Gizi Kurang Puskesmas Tamalate

Resky Wulan Sari¹, Nurqalbi SR², Syamsuryana Sabar³

^{1,2,3}Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia

Correspondence*¹E-mail: reskywulans8@gmail.com, ²E-mail: nurqaliasr@unimerz.ac.id,

³Email: andzhenk@gmail.com

Abstrak

Gizi kurang merupakan permasalahan gizi yang masih sering terjadi pada balita. Gizi kurang pada anak dapat membuat anak menjadi kurus dan pertumbuhan menjadi terhambat. Di Indonesia menurut UNICEF yaitu diperkirakan sebanyak 7,8 juta anak mengalami gizi kurang. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi ekstrak daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita gizi kurang di Puskesmas Tamalate Makassar. Penelitian ini dilakukan pada balita gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Tamalate Makassar. Jenis Penelitian ini menggunakan *pre-experiment* dengan desain (*one group pre test-post test*). Pengambilan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 35 sampel berdasarkan menurut Gay dan Dhiel. Pemberian ekstrak daun kelor dikonsumsi setiap hari 1 kapsul (10 gram) selama 14 hari. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan peningkatan berat badan balita gizi kurang sesudah pemberian ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh ekstrak daun kelor terhadap balita gizi kurang. Dari hasil uji Wilcoxon didapatkan $p=0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Diharapkan petugas kesehatan agar lebih berperan aktif dalam memberikan konseling atau pendidikan kesehatan tentang gizi pada balita serta mencari solusi terhadap dampak pada balita gizi kurang yang sangat berpengaruh pada tumbuh kembang balita tersebut.

Kata kunci: Berat Badan, Gizi Kurang, Ekstrak Daun Kelor

PENDAHULUAN

Gizi kurang adalah kondisi tubuh yang tampak kurus karena makanan yang dimakan tidak dapat memenuhi zat gizi yang dibutuhkan. Pada anak usia kurang dari 5 tahun banyak yang mengalami gizi kurang (Syadiyah & Cahyaningtyas, 2017). Pada usia balita, kekurangan gizi menyebabkan sistem kekebalan tubuh menurun, sehingga rentan terhadap penyakit infeksi (Maisarah & Burhannuddin, 2018).

Gizi berperan penting dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan anak balita akan dipengaruhi oleh gizi kurang atau gizi buruk. Anak kurang gizi akan bertumbuh pendek, kurus, dan kecil. Kekurangan gizi akan mempengaruhi kemampuan kognitif dan intelektual anak, demikian juga produktivitas mereka (Hardani M & Zuraida R, 2019).

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 prevelensi anak gizi kurang di seluruh dunia adalah 28,5% dan di seluruh Asia sebesar 30,6% dan di Asia Tenggara sebesar 29,4%. Permasalahan gizi kurang di Indonesia menurut laporan yang dikeluarkan oleh UNICEF yaitu diperkirakan sebanyak 7,8 juta anak mengalami gizi kurang, sehingga UNICEF memposisikan Indonesia masuk kedalam 5 besar negara dengan jumlah anak yang mengalami gizi kurang (Verawati et al., 2021).

Berdasarkan Riskesdas (2018) wilayah Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah dengan peringkat 10 tertinggi untuk prevalensi gizi kurang dan gizi buruk pada balita yaitu 25,6%, dan 6,6%. Hasil pemetaan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan untuk prevalensi marasmus-kwashiorkor tertinggi adalah di Kota Makassar, dengan distribusi 16,39% gizi kurang, dan 3,66% gizi buruk (Dinkes SulSel, 2019).

Data yang diperoleh dari Puskesmas Tamalate Makassar pada tahun 2017 jumlah balita mengalami gizi kurang sebanyak 24,2%, tahun 2018 balita gizi kurang sebanyak 24,3%, tahun 2019 balita gizi kurang sebanyak 15,6%, tahun 2020 balita gizi kurang sebanyak 5,5%, dan sedangkan pada tahun 2021 balita gizi kurang sebanyak 3,5%. Meskipun dilihat dari hasil persennya ada mengalami penurunan tetapi tidak secara signifikan didapatkan penurunan, jika dibandingkan dengan peningkatan angka kelahiran di Wilayah Puskesmas Tamalate Makassar.

Faktor penyebab langsung gizi kurang adalah kurangnya asupan makanan dan adanya penyakit infeksi. infeksi seperti diare, pneumonia, malaria, campak, dan AIDS (Maisarah & Burhannuddin, 2018) Penyebab tidak langsungnya adalah pengetahuan ibu, pendidikan ibu dan sosial ekonomi, dan pola asuh yang diberikan kepada balita (Hardiansyah, 2019; Nahira, & Syarif, 2022). Kekurangan gizi dapat mengakibatkan gagal tumbuh kembang, meningkatkan angka kematian dan kesakitan usia rawan gizi yaitu Balita (Simbolon, 2020).

Pohon kelor yang pertumbuhannya sangat cepat ini digambarkan dunia sebagai salah satu dari sekian banyak tanaman yang paling bergizi yang pernah dikenal (Yustisi, et al., 2022). Daun kelor tersebut memiliki kandungan betakaroten melebihi wortel, serta mengandung protein yang melebihi kacang polong, bahkan lebih banyak mengandung vitamin C dibanding jeruk, kandungan kalsiumnya melebihi susu, mengandung zat besi lebih banyak dari bayam dan kandung kaliumnya lebih banyak dari pisang (Rahayu & Nurindahsari, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Ramdayanti dan Erma Nurhayati pada tahun 2023 tentang Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadapstatus Gizi Balita pada 10 responden balita dengan Z-Score<-2SD bahwa rata-rata Berat Badan (BB) sebelum



diberikan perlakuan yaitu sebesar 11,6 kg dan setelah diberikan diperoleh rata-rata 12,4 kg. Sedangkan untuk Tinggi Badan (TB) sebelum perlakuan diperoleh rata-rata 93,1 cm dan setelah dilakukan perlakuan diperoleh rata-rata 94,3 cm. kedua variabel sebesar 0,002. Nilai ini $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa Pemberian ekstrak daun kelor berpengaruh secara signifikan terhadap status gizi balita (Rahmadyanti & Nurhayati, 2023).

Mengingat potensi daun kelor belum di maksimalkan dan tingginya nilai gizi daun kelor maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak terhadap berat badan balita gizi kurang puskesmas Tamalate. Tujuan umum untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita gizi kurang Puskesmas Tamalate Makassar. Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan dan mengaplikasikan ekstrak daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Jenis desain penelitian ini adalah *quasy eksperiment* dengan pendekatan *one group pre test* dan *post test design* yaitu suatu penelitian dengan membandingkan berat badan balita sebelum dilakukan intervensi dan sesudah dilakukan intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak balita usida 24-59 bulan yang mengalami gizi kurang berjumlah 155 anak. Jumlah sampel berdasarkan sopiyuddin (2013) dalam penelitian ini 36 balita gizi kurang di wilayah kerja puskesmas tamalate. Jenis pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling.

Instrument penelitian yang digunakan yaitu berupa kuesioner dan lembar observasi yaitu lembar kepatuhan/ lembar cek *list*. Pemberian ekstrak daun kelor yang dicampurkan pada makanan anak dilakukan selama 14 hari tanggal 06 s.d 25 Februari 2023. Peneliti melakukan pengukuran berat badan/umur (BB/U). Pengolahan data dengan menggunakan aplikasi SPSS 20. Uji statistic yang digunakan yaitu *wilcoxon signed ranks test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu berdasarkan pendidikan terakhir ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate tahun 2023 (n=36)

Pendidikan	n	%
SMP	2	5.6
SMA	27	75.0
D3	3	8.3
S1/Sederajat	4	11.1
Total	36	100.0

Sumber: Data Primer 2023



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Berdasarkan tabel 1. Diatas menunjukkan pendidikan dengan jumlah terbanyak adalah SMA sebanyak 27 orang (75%) sedangkan terendah yaitu SMP sebanyak 2 orang (5,6 %), D3 sebanyak 3 orang (8,3%) dan S1/ sederajat yaitu sebanyak 4 orang (11,1%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karateristik Ibu berdasarkan paritas ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate tahun 2023 (n=36)

Paritas	N	%
Primipara	9	25.0
Multipara	25	69.4
Grandemultipara	2	5.6
Total	36	100

Sumber : *Data Primer 2023*

Berdasarkan 2. Di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah multipara yaitu dengan jumlah 25 (69,4%), dan Grandemultipara sebanyak 2 (5,6%). Sedangkan sejumlah 9 (25%) responden melahirkan seorang anak (primipara).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karateristik Balita Berdasarkan Umur Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate Tahun 2023 (n=36)

	n	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Umur	36	24	58	42.69	9.127
Total	36				

Sumber : *Data Primer 2023*

Berdasarkan tabel 3. di atas menunjukkan bahwa umur (bulan) sampel nilai minimum umur 24 bulan, nilai maximum umur sampel yaitu 58 bulan, nilai mean atau rata-rata umur sampel yaitu 42,69 bulan dan Std.Deviation 9,127.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karateristik Balita Berdasarkan Jenis Kelamin Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate Tahun 2023 (n=36)

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	20	55.6
Perempuan	16	44.4
Total	36	100.0

Sumber : *Data Primer 2023*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Berdasarkan tabel 4. di atas menunjukkan bahwa sampel yang berjenis kelamin laki-laki sejumlah 20 orang (55,6%) dan sampel yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 16 orang (4,4%).

Tabel 5. Distribusi Berat Badan sebelum dan sesudah pemberian Ekstrak Daun kelor Terhadap kenaikan Berat Badan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate Tahun 2023 (n=36)

Berat Badan	N	Mean	Minimum	Maximum	Std. Deviation
Sebelum Pemberian	36	11.40	8.8	13.1	1.1400
Sesudah Pemberian	36	11.59	9.1	13.3	1.1407

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 5. Berat badan sebelum pemberian yaitu dengan nilai mean 11.40 kg, dan sedangkan sesudah pemberian yaitu 11.59 kg. Untuk nilai minimum 8.8 kg, maximum, 13.1 kg dan Std. deviation 1.1400 yang diperoleh hasil sebelum pemberian. Terjadi peningkatan pada nilai sesudah pemberian yaitu nilai minimum 9.1 kg, maximum 13.3 kg, dan Std. deviation 1.1407.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon terhadap pemberian Daun Kelor pada balita gizi kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalate Tahun 2023

Variabel	Sebelum-Sesudah	n	Mean Rank	Z	p value
Berat Badan	Negative	2 ^a	4.50	-4.818 ^b	.000
	Positive	30 ^b	17.30		
	sama	4 ^c			
	Total	36			

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 6. Di atas menunjukkan bahwa dari jumlah total sampel 36 sampel, balita yang berat badannya meningkat setelah pemberian ekstrak daun kelor terdapat sebanyak 30 sampel. 2 sampel mengalami penurunan berat badan dan 4 sampel yang tidak mengalami perubahan atau peningkatan berat badan setelah diberikan ekstrak daun kelor. Analisa lebih lanjut menunjukkan bahwa terdapat perubahan berat badan yang bermakna antar sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun kelor yaitu nilai $p = 0,000$, $p < 0,05$) Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita.

Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Berat Badan Balita Gizi Kurang Puskesmas Tamalate

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang kenaikan berat badan dapat dilihat dari hasil pengukuran BB/U balita sebelum dan sesudah diberikan ekstrak daun



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

kelor 10gram selama 14 hari berturut-turut memperlihatkan peningkatan berat badan yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan ekstrak daun kelor. Rata-rata berat badan sebelum diberikan ekstrak daun kelor yaitu 11,40 kg dan sesudah diberikan menjadi 11,59 kg sehingga rata-rata kenaikan berat badan yaitu 0,19 kg.

Hasil Analisa data mengenai pengaruh ekstrak daun kelor terhadap berat badan balita gizi kurang Puskesmas Tamalate, berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik Wilcoxon signed, didapatkan nilai sig 0,000 yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita.

Hal ini sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor dapat meningkatkan berat badan karena daun kelor mengandung banyak vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, besi, dan protein, yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia. Kandungan kalsium yang terdapat pada ekstrak *moringa oleifera* mencapai 1600-2200 mg. Oleh karena itu, kandungan kalsium yang tinggi dari ekstrak *Moringa oleifera* sangat penting untuk balita. Organisasi Kesehatan Dunia merekomendasikan agar bayi dan anak-anak mengkonsumsi daun kelor selama masa pertumbuhan mereka (Muliawati & Sulistyawati, 2019).

Memasukkan daun kelor dalam menu makanan sehari-hari dapat memberikan pengaruh positif dalam kurung waktu yang cepat, yaitu hitungan hari sampai satu minggu saja. Daun kelor dapat dikonsumsi dalam bentuk daun segar, dimasak dalam bentuk hidangan tradisional, serta dikeringkan kemudian digiling atau ditumbuk menjadi bubuk daun kering (ekstrak daun kelor). Produk dalam bentuk bubuk daun kering ini dapat disimpan dalam kurung waktu yang lama tanpa mengalami penurunan mutu yang bermakna baik dari nilai gizi maupun terapeutik sehingga sangat baik dikonsumsi oleh Balita (Winarno, 2018)

Paritas yang tinggi dapat berkontribusi pada masalah gizi pada anak, termasuk berat badan balita yang buruk. Hal ini mungkin terjadi karena seiring bertambahnya jumlah kehamilan, kesehatan ibu dapat terganggu dan sumber daya yang tersedia untuk setiap anak dapat berkurang. Dalam menjaga kesehatan dan pertumbuhan balita, perlu untuk memperhatikan paritas ibu sebagai salah satu faktor risiko. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan pencegahan dan intervensi yang tepat untuk mengoptimalkan kesehatan dan pertumbuhan balita dari ibu yang memiliki paritas yang tinggi (Larasati, 2019).

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramdayanti dan Erma Nurhayati (2023) dengan pemberian pil ekstrak daun kelor pada 10 balita gizi kurang dengan usia 1-5 tahun yang diberikan 10 gram ekstrak selama 14 hari. Hasil dari penelitian ini diperoleh dengan kenaikan berat badan rata-rata 0,8 kg (Rahmadyanti & Nurhayati, 2023).

Hasil penelitian lain yang mendukung penelitian ini oleh Tri Budi Rahayu dan Yespy Anna Wahyu Nurindahsari pada bulan April 2018 pada 30 balita yang disurvei di Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, diberikan serbuk daun kelor dengan



10gram/hari selama 7 hari. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa, berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) (Rahayu & Nurindahsari, 2018)

Penelitian lain mendukung penelitian ini yang dilakukan oleh Abidin dan Andi Liliandriani pada tahun 2021 tentang *Moringa Oleifera* sebagai makanan pendamping ASI pada balita stunting, yang dimana bayi umur 6-12 bulan diberikan serbuk kelor sebanyak 10gram/hari selama 14 hari setelah itu dilakukan pengukuran berat badan (BB) didapatkan rata-rata sebesar 10,11 sebelum perlakuan dan 10,82 sesudah perlakuan, sedangkan tinggi badan (TB) rata-rata 81,29 sebelum perlakuan dan 81,29 setelah perlakuan (Abidin & Liliandriani, 2021)

Penelitian ini sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Zaki Irwan dan kawan-kawan bahwa pemberian daun kelor selama 90 hari menunjukkan nilai T-Hitung untuk kelompok Cookies daun kelor adalah -44,801 dengan probabilitas (Paramashanti) 0,000. Karena nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian cookies daun kelor terhadap berat badan balita antara sebelum dan sesudah pemberian (Irwan et al., 2020).

Kebutuhan gizi yang harus dipenuhi pada masa balita di antaranya adalah energi dan protein. Kebutuhan energi sehari untuk tahun pertama kurang lebih 100-200 kkal/kg berat badan. Energi dalam tubuh diperoleh terutama dari zat gizi karbohidrat, lemak dan protein. Protein dalam tubuh merupakan sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk pertumbuhan dan pembentukan protein dalam serum serta mengganti sel-sel yang telah rusak dan memelihara keseimbangan cairan tubuh.

Ketidakseimbangan energi dapat terjadi karena asupan energi yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan. Masalah gizi seperti energi kronis dan perubahan berat badan balita disebabkan oleh ketidakseimbangan energi yang berkepanjangan. Beberapa zat gizi makro, seperti karbohidrat, protein, dan lemak, dapat digunakan untuk menghasilkan energi dari makanan. Energi juga membantu pertumbuhan, metabolisme tubuh, dan aktivitas (Ariati et al., 2018).

Menurut Takle et al. (2015), tanaman moringa oleifera, juga dikenal sebagai kelor, memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi. Baik orang dewasa maupun anak-anak dapat mengonsumsi ekstrak daun kelor dengan lebih mudah karena kandungan kalsiumnya lebih tinggi pada daun kelor kering, yang mengandung 1600–2200mg, dan pada daun kelor basah, yang mengandung 350–550mg (Muliawati & Sulistyawati, 2019). Proses pengubahan daun kelor menjadi bubuk dapat meningkatkan nilai kalori, kandungan protein, kalsium, zat besi dan vitamin A, memang saat mengubah daun kelor menjadi bubuk, kadar air dalam kelor akan berkurang (Isnani & Muin, 2017).

Selain itu, Julian et al mengatakan bahwa daun kelor dapat membantu balita yang kekurangan protein karena terkandung arginin dan histidin, yang memiliki kemampuan untuk mengikat protein ke dalam pertumbuhan. Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan gizi di Indonesia adalah makan daun kelor. Serbuk daun kelor



mengandung 10 kali lebih banyak vitamin A daripada wortel, 17 kali lebih banyak kalsium daripada susu, 15 kali lebih banyak kalium daripada pisang, 9 kali lebih banyak protein daripada yogurt, dan 25 kali lebih banyak zat besi daripada bayam. (Letlora et al., 2020).

Berdasarkan asumsi peneliti menunjukkan bahwa dari 36 balita ditemukan 4 sampel yang tidak mengalami perubahan setelah intervensi, terdapat beberapa alasan yang didapatkan saat wawancara bahwa balita tidak menghabiskan makanannya dan adapun faktor individual juga turut mempengaruhi yaitu perbedaan metabolisme antara satu orang dengan yang lain, kondisi tubuh balita berbeda-beda. Dan ditemukan 2 sampel mengalami penurunan berat badan, dimana didapatkan dari hasil wawancara pola asuh makan dimana balita makan 2x sehari, variasi makanan dan sikap ibu saat mengalami kendala balita susah makan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata (mean) berat badan balita sebelum diberikan ekstrak daun kelor 11,40 kg dan setelah diberikan 11,59 kg. Berdasarkan hasil pengolahan SPSS didapatkan ada pengaruh ekstrak daun kelor terhadap berat badan balita gizi kurang puskesmas tamalate.

Adapun saran yang dapat diberikan, yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Puskesmas
Petugas kesehatan diharapkan agar lebih berperan aktif dengan cara memberikan konseling atau pendidikan kesehatan tentang gizi pada balita mencari solusi terhadap dampak pada balita gizi kurang yang sangat berpengaruh pada tumbuh kembang balita tersebut.
2. Bagi Institusi
Hendaknya meningkatkan literatur-literatur yang lebih memadai sehingga peneliti dapat efektif dan efisien dalam memperoleh informasi-informasi yang menunjang dalam penelitian.
3. Bagi Masyarakat
Masyarakat dalam keikutsertaan pada penanggulangan terhadap balita gizi kurang khususnya ibu-ibu yang mempunyai balita agar senantiasa memperhatikan status gizi anaknya (balita) sehingga tumbuh kembang dapat berjalan sesuai dengan usianya.
4. Bagi Mahasiswa
Berikutnya mahasiswa memfokuskan waktu pengukuran berat badan dan waktu konsumsi ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) pada balita gizi kurang.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

REFERENSI

- Abdullah, A. R., Fitri Wahyuni, Icha Dian Nurcahyani, Musdalifah, & Syafruddin. (2022). Pengaruh Pemberian Cookies Dengan Penmbahan Tepung Daun Kelor Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita Usia 2-5 Tahun dengan Status Gizi Kurang Berdasarkan BB/TB di Wilayah Kerja Puskesmas Bontoa Tahun 2021. *JURNAL GIZI DAN KESEHATAN*, 14(1), 128–137. <https://doi.org/10.35473/jgk.v14i1.273>
- Abidin, U. W., & Liliandriani, A. (2021). Moringa Oleifera sebagai Makanan Pendamping Asi Pada Balita Stunting. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.35329/jkesmas.v7i1.1759>
- Aini, N. (2019). Analisis Tingkat Konsumsi Zat Gizi terhadap Gizi Kurang Balita di Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 11(2), 126–132. <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.140>
- Andi Juella Yustisi, Andi Meinar Dwi Rantisari, & Asniati Sadli. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Polar Dan Non Polar Daun Kelor Tangkai Merah (Moringa Oleifera L.) Terhadap Propionibacterium Acnes. *INHEALTH : INDONESIAN HEALTH JOURNAL*, 1(1), 11–21. <https://doi.org/10.56314/inhealth.v1i1>
- Ardian, I. L., Puspareni, L. D., Fauziyah, A., & Ilmi, I. M. B. (2022). Analisis Kandungan Gizi Dan Daya Terima Cookies Berbahan Dasar Tepung Bekatul Dan Tepung Ikan Tuna Untuk Balita Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*, 11(1). <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31177>
- Ariati, N. N., Fetria, A., Purnamawati, A. A. P., Suarni, N. N., Padmiari, I. A. E., & Sugiani, P. P. S. (2018). Description of nutritional status and the incidence of stunting children in early childhood education programs in Bali-Indonesia. *Bali Medical Journal*, 7(3). <https://doi.org/10.15562/bmj.v7i3.1219>
- Basir, Murua, M., Mugniyah, A. A., Aldini, A. T. Y., Rafiah, R., Katli, U. A., & Hasim, S. N. (2022). Evaluasi Intervensi Pelatihan Pemanfaatan Pangan Lokal dan Pembagian Es Krim Kelor untuk Memenuhi Kebutuhan Gizi Anak di Desa Sawakong, Kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 507–515. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i6.293>
- Citra, K. (2019). Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor. In *Fakultas Farmasi Universitas Surabaya* (Vol. 44, Issue 8).
- Diniyyah, S. R., & Nindya, T. S. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*, 1(4). <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7139>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

- Eka, P., Nurhayaty, A., & Fenny, W. (2021). Pendampingan Penyuluhan dan Pemberian Vitamin A Kepada Anak-anak atau Balita. *Jurnal Awam*, 1.
- Hardani M, & Zuraida R. (2019). Penatalaksanaan Gizi Buruk dan Stunting pada Balita Usia 14 Bulan dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medula*, 09(03).
- Hasyim, D. I., Puspariny, C., & Susanti, E. (2021). Asuhan Kebidanan Pertumbuhan dan Perkembangan pada Balita dengan Wasting. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(1). <https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.34-39>
- Hendarto, D. (2019). Khasiat jitu Daun Kelor dan Sirih Merah Tumpas Penyakit. *Khasiat Jitu Daun Kelor Dan Sirih Merah Tumpas Penyakit*.
- Hidayanti, I. (2019). Kajian Kejadian Kep Balita Berdasarkan Karakteristik Keluarga Di Desa Sentolo, Sentolo, Kulon Progo. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.*, 2004.
- Irianti, E. (2020). Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Untuk Meningkatkan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil: A Literatur Review. *Colostrum: Jurnal Kebidanan*, 1(2). <https://doi.org/10.36911/colostrum.v1i2.692>
- Irwan, Z., Salim, A., & Adam, A. (2020). 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*, 5(1). <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.198>
- Isnain, W., & Muin, N. (2017). Ragam manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) bagi masyarakat. *Buletin Eboni*, 14(1), 63-75.
- Kemenkes, R. (2020). Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2020-2025. In: Book.
- Larasati, M. D. (2019). Status Gizi Balita Bgm Berdasarkan Karakteristik Ibu Di Wilayah Kerja Kecamatan Sawah Besar Tahun 2018. *Jurnal JKFT: Universitas Muhamadiyah Tangerang*, 4(1).
- Letlora, J. A. S., Sineke, J., & Purba, B. (2020). Bubuk Daun Kelor Sebagai Formula Makanan Balita Stunting. *Jurnal GIZIDO*, 12(2).
- Maesarah, M., Adam, D., Hatta, H., Djafar, L., & Ka'aba, I. (2021). Hubungan Pola Makan dan Riwayat ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Kabupaten Gorontalo. *Al GIZZAI: PUBLIC HEALTH NUTRITION JOURNAL*. <https://doi.org/10.24252/algizzai.v1i1.19082>
- Maisarah, F. U., & Burhannuddin, D. (2018). *Hubungan Status Pekerjaan Ibu, Tingkat*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Pendapatan Keluarga, Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi dan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Status Gizi Balita. 53(9), 1689–1699.

- Muliawati, D., & Sulistyawati, N. (2019). Pemberian Ekstrak Moringa Oleifera Sebagai Upaya Preventif Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Madani Medika, 10(2).*
- Nahira, & Syarif, S. (2022). Pengaruh Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) Terhadap Penyembuhan Biang Keringat Pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Makassar. *INHEALTH : INDONESIAN HEALTH JOURNAL, 1(2), 112~117.* <https://doi.org/10.56314/inhealth.v1i2>
- Noor, J. (2017). Metode Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah. *Kencana.*
- Nugroho, Y. E., Rusana, R., & Pangesti, I. (2022). Analisa Kebutuhan Nutrisi Balita Wilayah Cilacap (Ditinjau Dari Aspek Immunologi). *Pharmaqueous: Jurnal Ilmiah Kefarmasian, 3(2).* <https://doi.org/10.36760/jp.v3i2.329>
- Paramashanti, B. A. (2019). Gizi bagi ibu dan Anak. *PT. Pustaka Baru, 1-31.*
- Prasetio, A., Hasbiuan, muhammad hari, & Primatua, S. (2021). Simulasi Penerapan Metode Decision Tree (C4.5) Pada Penentuan Status Gizi Balita. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI), 4(3), 209–214.* <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i3.2983>
- Pratiwi, A. D., Dewi, I., & Sumi, S. S. (2020). Hubungan Penggunaan Garam Beryodium Dalam Keluarga Dengan Kejadian Sunting Pada Balita Usia 24-60 Bulan Di Puskesmas Minasatene Kelurahan Minasatene. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 15(4).*
- Rahayu, & Nurindahsari, Y. . (2018). Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (Moringa Oleifera). *JURNAL KESEHATAN MADANI MEDIKA.* <https://doi.org/10.36569/jmm.v9i2.14>
- Rahmadyanti, & Nurhayati, E. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadapstatus Gizi Balita Di Desa Sukajadi Kecamatan Panggarangan Lebak-Banten. *Jurnal Ners, 7, 74–79.* <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/10978/8973>
- Rehena, Z., & Hukubun, M. (2020). Edukasi Gizi Dan Praktek Pengolahan Mp-Asi Lokal Untuk Cegah Gizi Buruk Dan Stunting Di Kabupaten Seram Bagian Barat. *MAREN: Jurnal Pengabdian Dan ..., 1(2).*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

- Santi, M. W., Triwidiarto, C., Syahniar, T. M., Firgiyanto, R., & Andriani, M. (2020). Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu dalam Pembuatan PMT Berbahan Dasar Kelor sebagai Upaya Percepatan Pencegahan Stunting. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2). <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.12056>
- Saputra, R. A., Santoso, U., Heiriyani, T., Jumar, J., Wahdah, R., Syarifuddin, N. A., Putri, K. A., Navira, A., & Aisyah, N. (2021). The Miracle Tree: Manfaat Kelor Terhadap Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 1(2), 54. <https://doi.org/10.20527/ilung.v1i2.3959>
- Sihombing, N., Siagian, A., & Ardiani, F. (2017). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Gizi Kurang pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Saitnihuta Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*, 1(3).
- Simbolon, N. (2020). Pengaruh Pemberian Cookies dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kenaikan BB Balita Di Desa Kubah Sentang.
- Sopiyudin Dahlan, M. (2013). Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. *Salemba Med*, 73.
- Sriyannah, N., Syaiful, Efendi, S., Harmawati, Malik, M. Z., & Wijaya, I. K. (2022). Edukasi Pemanfaatan Daun Kelor Dalam Pencegahan Stunting Di Desa Alarrae Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. *Psnpk*, 2(April), 24–27.
- Sumarsono, A., Nurcholis, ., & Winarsih, S. (2019). Program Kemitraan Masyarakat: Pemanfaatan Pangan Lokal sebagai Sumber Asupan Gizi bagi Balita Prasejahtera Daerah Perbatasan di Kabupaten Merauke. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 258–265. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.3.258-265>
- Suzanna, S., Budiastutik, I., & Marlenywati, M. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Usia 6-59 Bulan. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 3(1). <https://doi.org/10.30602/jvk.v3i1.103>
- Syadiyah, H., & Cahyaningtyas, seyla ilhviana. (2017). Efektifitas Puding Kelor Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Gizi Kurang Pada Keluarga Nelayan Di Rw 03 Kelurahan Kedung Cowek Kecamatan Bulak Kenjeran Surabaya. *PROSIDING HEFA*, 1.
- Verawati, B., Yanto, N., & Nova, C. O. W. (2021). Hubungan Jumlah Konsumsi Biskuit Pmt-P Dengan Kenaikan Berat Badan Pada Balita Gizi Kurang Usia 12-24 Bulan.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PREPOTIF: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 1353–1358.
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2453>

Winarno, F. (2018). *Tanaman Kelor (Moringa oleifera): Nilai Gizi, Manfaat, dan Potensi Usaha*: Gramedia Pustaka Utama.

Zakaria, Z., Asbar, R., Lestari, R. S., & Rosmini, R. (2020). Perubahan Berat Badan, Tinggi Badan Dan Status Gizi Anak Balita Pada Pemberian Edukasi Dan Tepung Daun Kelor. *Media Gizi Pangan*, 24(1). <https://doi.org/10.32382/mgp.v24i1.317>DAFTAR PUSTAKA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)