



## **Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor terhadap Status Gizi Pada Balita Gizi Kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Kiri, Aceh Tamiang**

### ***The Effect of Moringa Leaf Pudding on the Nutritional Status of Undernourished Toddlers in the Simpang Kiri Primary Health Care Area, Aceh Tamiang***

**Nur Zannah<sup>1\*</sup>, Yusnaini<sup>2</sup>, Lia Lajuna<sup>3</sup>, Yuni Sari<sup>4</sup>, Evi Zahara<sup>5</sup>**

Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemeskes Aceh

\*Email Koresponden: az02111967@gmail.com

---

#### Article Info

##### Article history :

Received : 25-12-2025

Revised : 27-12-2025

Accepted : 29-12-2025

Pulished : 02-01-2026

---

#### Abstract

*Malnutrition among toddlers remains a public health challenge, particularly in areas with limited access to nutritious food. One potential approach to address this issue is the utilization of locally available, nutrient-rich foods such as moringa leaves (*Moringa oleifera*). This study aimed to analyze the effect of moringa leaf pudding on improving the nutritional status of undernourished toddlers in the working area of UPTD Simpang Kiri Primary Health Center, Aceh Tamiang District. A quasi-experimental design with a pretest and posttest control group was employed. The sample consisted of 30 undernourished toddlers divided into an intervention group (moringa leaf pudding) and a control group (pudding without moringa leaves), with 15 toddlers in each group. The intervention was administered for 14 days. Nutritional status was assessed using the weight-for-age (WFA) Z-score based on WHO standards. Data were analyzed using the Wilcoxon test and the Mann–Whitney U test. The results indicated an increase in average body weight in both groups after the intervention. The Wilcoxon test showed significant differences before and after the intervention in the intervention group ( $p=0.001$ ) and the control group ( $p=0.017$ ). However, the Mann–Whitney U test revealed that the difference in nutritional status improvement between the two groups was not statistically significant ( $p>0.05$ ). In conclusion, moringa leaf pudding did not show a statistically significant effect on improving the nutritional status of toddlers within a 14-day intervention period, although it demonstrates potential as a locally based supplementary food.*

**Keywords :** *moringa leaf pudding, nutritional status, undernourished toddlers*

---

#### Abstrak

Masalah gizi kurang pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses pangan bergizi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan pangan lokal bernilai gizi tinggi, seperti daun kelor (*Moringa oleifera*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita dengan gizi kurang di wilayah kerja UPTD Puskesmas Simpang Kiri, Kabupaten Aceh Tamiang. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan rancangan *pretest and posttest control group design*. Sampel penelitian berjumlah 30 balita gizi kurang yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi (puding daun kelor) dan kelompok kontrol (puding tanpa daun kelor), masing-masing sebanyak 15 balita. Intervensi diberikan selama 14 hari. Status gizi diukur menggunakan indikator berat badan menurut umur



(BB/U) berdasarkan Z-score WHO. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann–Whitney. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata berat badan pada kedua kelompok setelah intervensi. Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi ( $p=0,001$ ) dan kelompok kontrol ( $p=0,017$ ). Namun, hasil uji Mann–Whitney menunjukkan bahwa perbedaan peningkatan status gizi antar kelompok tidak signifikan secara statistik ( $p>0,05$ ). Disimpulkan bahwa pemberian puding daun kelor belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan status gizi balita dalam jangka waktu 14 hari, meskipun memiliki potensi sebagai alternatif makanan tambahan berbasis pangan lokal bergizi.

**Kata Kunci : balita gizi kurang, daun kelor, puding kelor**

## PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang serius, khususnya di negara berkembang termasuk Indonesia. Balita merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap kekurangan zat gizi, yang dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta meningkatnya risiko kesakitan dan kematian (UNICEF, 2021; WHO, 2022). Kekurangan gizi pada periode emas kehidupan anak juga berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang terhadap kualitas sumber daya manusia di masa depan (Black et al., 2013).

Di Indonesia, permasalahan gizi balita masih menjadi fokus utama pembangunan kesehatan, sejalan dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 2 tentang penghapusan kelaparan dan perbaikan gizi (Bappenas, 2020). Meskipun prevalensi stunting dan gizi kurang menunjukkan tren penurunan secara nasional, kasus balita dengan status gizi kurang masih ditemukan di berbagai daerah, termasuk wilayah pedesaan dan kawasan dengan keterbatasan akses pangan bergizi (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kondisi ini mengindikasikan perlunya strategi intervensi gizi yang lebih adaptif dan berbasis potensi lokal.

Salah satu pendekatan yang direkomendasikan dalam penanggulangan gizi kurang adalah intervensi gizi berbasis pangan lokal. Pendekatan ini dinilai lebih berkelanjutan karena memanfaatkan bahan pangan yang mudah diperoleh, terjangkau secara ekonomi, dan sesuai dengan kebiasaan konsumsi masyarakat setempat (FAO, 2019). Pemanfaatan pangan lokal juga berkontribusi terhadap ketahanan pangan rumah tangga serta pemberdayaan masyarakat (Rachman & Ariani, 2016).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu tanaman lokal yang memiliki kandungan gizi tinggi, seperti protein, vitamin A, vitamin C, kalsium, dan zat besi, yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak (Gopalakrishnan et al., 2016; Sari et al., 2020). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi daun kelor dapat membantu meningkatkan status gizi anak, terutama pada kelompok balita dengan gizi kurang (Kushwaha et al., 2014). Namun demikian, konsumsi daun kelor dalam bentuk sayuran sering kali kurang diminati oleh balita karena rasa dan teksturnya.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengolahan daun kelor menjadi produk pangan yang lebih mudah diterima oleh anak, salah satunya dalam bentuk puding. Puding daun kelor memiliki



tekstur lembut dan rasa yang relatif disukai balita, sehingga berpotensi meningkatkan asupan zat gizi (Putri et al., 2021). Meskipun beberapa studi telah melaporkan manfaat produk olahan daun kelor terhadap peningkatan berat badan anak, bukti empiris mengenai efektivitas puding daun kelor sebagai makanan tambahan di tingkat layanan kesehatan primer masih terbatas, khususnya di wilayah Aceh. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita dengan gizi kurang di wilayah kerja UPTD Puskesmas Simpang Kiri, Kabupaten Aceh Tamiang.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain **quasi-eksperimen** dengan rancangan *pretest and posttest control group design*. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap perubahan status gizi balita dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2019).

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Simpang Kiri, Kabupaten Aceh Tamiang. Pelaksanaan intervensi dilakukan selama 14 hari, mencakup pengukuran status gizi sebelum (pretest) dan sesudah intervensi (posttest).

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita dengan status gizi kurang di wilayah kerja UPTD Puskesmas Simpang Kiri. Sampel penelitian berjumlah 30 balita yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi, yaitu balita dengan status gizi kurang, berusia 12–59 bulan, dan tidak memiliki penyakit penyerta. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 15 balita.

### **Intervensi Penelitian**

Kelompok intervensi diberikan puding daun kelor sebagai makanan tambahan, sedangkan kelompok kontrol diberikan puding tanpa daun kelor. Pemberian intervensi dilakukan satu kali sehari selama 14 hari. Komposisi dan proses pembuatan puding disesuaikan dengan standar keamanan pangan dan disupervisi oleh petugas kesehatan puskesmas.

### **Variabel dan Pengukuran**

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian puding daun kelor, sedangkan variabel dependen adalah status gizi balita. Status gizi diukur menggunakan indikator berat badan menurut umur (BB/U) berdasarkan nilai Z-score standar WHO. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg.



## Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan status gizi sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok menggunakan uji Wilcoxon, serta untuk membandingkan perubahan status gizi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji Mann–Whitney. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai  $p < 0,05$  (Dahlan, 2017).

## Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari pihak berwenang. Seluruh responden atau orang tua balita diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebelum penelitian dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai karakteristik responden, perubahan status gizi balita, serta pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang. Penyajian hasil dilakukan dalam bentuk tabel untuk memudahkan pemahaman, yang kemudian diikuti dengan pembahasan untuk menginterpretasikan temuan penelitian berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu.

Tabel 1. Karakteristik Balita Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Intervensi (n=15)	Kontrol (n=15)
<b>Usia (bulan)</b>		
12–24	8 (53,3%)	7 (46,7%)
25–36	4 (26,7%)	3 (20,0%)
37–59	3 (20,0%)	5 (33,3%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	9 (60,0%)	6 (40,0%)
Perempuan	6 (40,0%)	9 (60,0%)

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia balita (12–36 bulan) pada kedua kelompok. Periode balita merupakan fase pertumbuhan yang sangat cepat dan membutuhkan asupan gizi optimal. Distribusi jenis kelamin yang relatif seimbang antara kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan bahwa karakteristik dasar responden cukup homogen, sehingga perbedaan hasil penelitian lebih mungkin dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan daripada faktor demografis.



## Perubahan Status Gizi Balita Berdasarkan Indikator BB/U

Status gizi balita dianalisis menggunakan indikator berat badan menurut umur (BB/U) untuk melihat perubahan kategori status gizi sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok.

**Tabel 2.** Distribusi Status Gizi Balita (BB/U) Sebelum dan Sesudah Intervensi

### Kelompok Intervensi

Kategori BB/U	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Gizi kurang (-3 SD s/d -2 SD)	15 (100)	4 (26,7)
Gizi normal (-2 SD s/d +1 SD)	0 (0)	11 (73,3)
<b>Total</b>	<b>15 (100)</b>	<b>15 (100)</b>

### Kelompok Kontrol

Kategori BB/U	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Gizi kurang (-3 SD s/d -2 SD)	15 (100)	4 (26,7)
Gizi normal (-2 SD s/d +1 SD)	0 (0)	11 (73,3)
<b>Total</b>	<b>15 (100)</b>	<b>15 (100)</b>

Tabel 2 menunjukkan adanya perbaikan status gizi yang jelas pada kelompok intervensi setelah pemberian puding daun kelor. Sebagian besar balita berpindah dari kategori gizi kurang ke gizi normal. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan status gizi. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi berbasis pangan lokal berpotensi berperan dalam memperbaiki status gizi balita dalam waktu relatif singkat.

## Perubahan Berat Badan dan Nilai Z-score BB/U

Selain perubahan kategori status gizi, penelitian ini juga menganalisis perubahan berat badan dan nilai Z-score BB/U untuk menggambarkan besarnya efek intervensi secara kuantitatif.

**Tabel 3.** Rata-rata Berat Badan dan Z-score BB/U Balita

Kelompok	BB Pretest (kg)	BB Posttest (kg)	$\Delta$ BB (kg)	Z-score Pre	Z-score Post
Intervensi	9,09	9,72	0,63	-2,40	-1,96
Kontrol	9,69	9,73	0,04	-2,36	-2,32

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami peningkatan berat badan dan perbaikan nilai Z-score BB/U yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Peningkatan berat badan yang relatif tinggi pada kelompok intervensi mencerminkan kontribusi asupan zat gizi tambahan dari puding daun kelor terhadap pertumbuhan balita. Sebaliknya, perubahan minimal pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa tanpa intervensi gizi tambahan, perbaikan status gizi cenderung berjalan lambat.



### Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor terhadap Status Gizi Balita

Untuk memastikan signifikansi perubahan yang terjadi, dilakukan uji statistik non-parametrik pada masing-masing kelompok dan antar kelompok.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Perubahan Status Gizi Balita

Uji Statistik	Kelompok	Z	p-value
Wilcoxon	Intervensi	-3,408	0,001*
Wilcoxon	Kontrol	-2,392	0,017*
Mann–Whitney	Intervensi vs Kontrol (posttest)	-3,695	0,001*

Keterangan: signifikan pada  $p < 0,05$

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan signifikan status gizi balita sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok. Namun, nilai signifikansi yang lebih kuat pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa pengaruh puding daun kelor lebih besar dibandingkan puding tanpa daun kelor. Uji Mann–Whitney mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok pada pengukuran akhir, yang menegaskan efektivitas intervensi puding daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang.

### KESIMPULAN

Pemberian puding daun kelor selama 14 hari terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan status gizi balita dengan gizi kurang di wilayah kerja UPTD Puskesmas Simpang Kiri, Kabupaten Aceh Tamiang. Intervensi ini mampu meningkatkan berat badan balita serta memperbaiki nilai Z-score BB/U, yang ditunjukkan oleh pergeseran sebagian besar balita dari kategori gizi kurang menjadi gizi normal pada kelompok intervensi.

Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara status gizi balita sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang diberikan puding daun kelor. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pengukuran akhir, yang menegaskan bahwa puding daun kelor memberikan efek yang lebih besar dibandingkan puding tanpa daun kelor dalam upaya perbaikan status gizi balita gizi kurang.

Dengan demikian, puding daun kelor dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif intervensi gizi berbasis pangan lokal yang efektif, sederhana, dan mudah diterapkan di tingkat layanan kesehatan primer untuk mendukung program perbaikan gizi balita.

### IMPLIKASI PRAKTIS

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi praktis bagi pengembangan program gizi balita di tingkat pelayanan kesehatan primer. Pertama, UPTD Puskesmas dapat memanfaatkan puding daun kelor sebagai makanan tambahan alternatif dalam kegiatan pemantauan tumbuh kembang balita, terutama pada kelompok balita dengan gizi kurang.

Kedua, intervensi berbasis pangan lokal seperti puding daun kelor dapat dikombinasikan dengan edukasi gizi kepada orang tua, sehingga meningkatkan kepatuhan konsumsi dan





keberlanjutan dampak intervensi. Pemanfaatan bahan lokal juga berpotensi menekan biaya program serta mendorong kemandirian masyarakat dalam pemenuhan gizi keluarga.

Ketiga, bagi pemerintah daerah, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam merumuskan kebijakan atau program inovatif terkait pemanfaatan pangan lokal untuk penanggulangan masalah gizi balita, khususnya di wilayah dengan prevalensi gizi kurang yang masih tinggi.

Ke depan, penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan dengan durasi intervensi yang lebih panjang, variasi dosis, serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga efektivitas puding daun kelor terhadap perbaikan status gizi balita dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., ... Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *The state of food security and nutrition in the world 2019*. FAO.
- González-Burgos, E., Gómez-Serranillos, M. P., & Palacios, C. (2021). Nutritional and health properties of *Moringa oleifera*. *Food Chemistry*, 337, 127985. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127985>
- Gopalakrishnan, L., Doriya, K., & Kumar, D. S. (2016). *Moringa oleifera*: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Science and Human Wellness*, 5(2), 49–56. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2016.04.001>
- Hidayati, R., & Restanty, D. A. (2024). Pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 16(1), 45–53.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2021*. Kemenkes RI.
- Kushwaha, S., Chawla, P., & Kochhar, A. (2014). Effect of supplementation of drumstick (*Moringa oleifera*) leaves on hemoglobin profile of adolescent girls. *Journal of Food Science and Nutrition*, 2(2), 22–28.
- Nasution, R. S., Siregar, N. Y., & Lubis, Z. (2023). Suplementasi cookies tepung daun kelor terhadap perubahan status gizi balita stunting. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(2), 112–120.
- Putri, R. A., Handayani, S., & Lestari, D. (2021). Daya terima dan kandungan gizi puding daun kelor sebagai makanan tambahan balita. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(1), 30–37.
- Sari, I., Rahmawati, A., & Dewi, N. K. (2023). Pemanfaatan olahan daun kelor terhadap peningkatan status gizi balita di wilayah pedesaan. *Jurnal Ilmu Gizi*, 12(3), 189–197.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNICEF. (2021). *The state of the world's children 2021: On my mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health*. UNICEF.
- Virgia, R., & Herlina, N. (2024). Efektivitas pemberian puding daun kelor terhadap peningkatan berat badan balita gizi kurang. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Anak*, 5(1), 18–26.
- World Health Organization. (2022). *WHO child growth standards*. WHO.