

Pelatihan Pembuatan Cookies Daun Kelor dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau: Solusi Kreatif Pencegahan Stunting

Tri Septian Maksum^{1*}, Nikmatisni Arsad², Lisa Efriani Puluhulawa³

^{1,2} Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

³ Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

* Penulis Korespondensi. Email: triseptian@ung.ac.id

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi balita dengan tinggi badan tidak sesuai umur. Pada 2024, prevalensi stunting di Provinsi Gorontalo sebesar 18,7%, di Kabupaten Boalemo 6,3%, dan di Desa Polohungo tercatat 6 kasus pada 2023. Pemerintah terus berupaya menurunkannya, antara lain melalui fortifikasi makanan lokal seperti daun kelor dan tepung kacang hijau. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Polohungo dalam mengolah bahan pangan lokal bergizi tinggi menjadi produk makanan fungsional berupa cookies sebagai upaya pencegahan stunting dan pemberdayaan ekonomi keluarga berbasis kearifan lokal. Sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Polohungo. Metode yang digunakan berupa penyuluhan dan demonstrasi. Kegiatan dilaksanakan di Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo dari 1 Juli - 19 Agustus 2025, dengan jumlah peserta sebanyak 21 mahasiswa. Evaluasi kegiatan didasarkan hasil pre-test dan post-test menggunakan pendekatan one group pre-test post-test. Hasil pengabdian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan, dimana nilai rata-rata saat pre-test adalah 65,75 dan meningkat menjadi 90,50 saat post-test. Nilai maksimal juga meningkat dari 70 menjadi 100. Masyarakat sudah mampu dalam membuat produk cookies daun kelor dalam skala rumah tangga.

Kata Kunci: Cookies; Daun_kelor; Kacang_hijau; Stunting

Diterima:
28-08-2025

Disetujui:
16-09-2025

Online:
16-09-2025

ABSTRACT

Stunting is a condition in which a toddler's height is not appropriate for their age. In 2024, the prevalence of stunting in Gorontalo Province was 18.7%, in Boalemo Regency 6.3%, and in Polohungo Village, 6 cases were recorded in 2023. The government continues to strive to reduce it, including through fortification of local foods such as moringa leaves and mung bean flour. This community service activity aims to improve the knowledge and skills of the Polohungo Village community in processing highly nutritious local food ingredients into functional food products in the form of cookies as an effort to prevent stunting and empower family economies based on local wisdom. The target of this activity is the Polohungo Village community. The methods used are counseling and demonstrations. The activity was carried out in Polohungo Village, Dulupi District, Boalemo Regency from July 1 to August 19, 2025, with a total of 21 students participating. The activity evaluation was based on the results of the pre-test and post-test using a one-group pre-test post-test approach. The community service results showed an increase in knowledge, with the average pre-test score rising to 65.75 and the post-test to 90.50. The

maximum score also increased from 70 to 100. The community is now able to make moringa leaf cookies at home.

Copyright © 2025 Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society

Keywords: Cookies; Moringa_leaf; Mung_beans; Stunting

Received:
2025-08-28

Accepted:
2025-09-16

Online:
2025-09-16

1. Pendahuluan

Stunting merupakan kondisi balita dengan panjang atau tinggi badan yang kurang apabila dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari -2 Standar Deviasi (SD) median standar pertumbuhan anak dari World Health Organization (WHO). Balita stunting termasuk dalam masalah gizi kronik yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi dan kurangnya asupan gizi pada bayi [1]. Menurut data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, bahwa prevalensi stunting di Provinsi Gorontalo sebesar 18,7% dan Kabupaten Boalemo sebesar 6,3% (masih di bawah target 18% di tahun 2025) [2]. Sementara itu, menurut data pelaporan kasus stunting tahun 2023 di Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo terdapat 6 balita stunting [3].

Pemerintah telah berupaya menanggulangi permasalahan stunting melalui program suplementasi, upaya perubahan perilaku konsumsi masyarakat agar mengkonsumsi sumber makanan yang beragam dan kaya akan kandungan gizi termasuk zat gizi mikro. Fortifikasi makanan dianggap sebagai salah satu cara yang paling tepat untuk mencegah kekurangan gizi, yaitu dengan menambah satu atau lebih zat mikro tertentu pada bahan pangan untuk meningkatkan nilai gizi produk pangan [4].

Salah satu sumber pangan dengan kandungan gizi yang kompleks adalah daun kelor. Kandungan gizi pada daun kelor segar (100 gr/porsi) mengandung kalsium sebesar 440 mg sedangkan pada daun kelor kering (100/porsi) mengandung kalsium sebesar 2.003 mg, protein 26,2 g, besi 27,1 mg, serta β -karoten 16.800 mg [5]. Daun kelor yang ditambahkan ke dalam produk pangan mampu meningkatkan kandungan mineral, seperti kalsium, zat besi, magnesium, seng, fosfor, dan kalium [6].

Pemanfaatan daun kelor dapat dikombinasikan dengan bahan lainnya yang memiliki zat gizi mikro yang juga dibutuhkan oleh balita stunting. Untuk meningkatkan daya konsumsi masyarakat, maka dapat dibuat dalam bentuk produk menarik yang disukai anak-anak seperti cookies [7]. Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan yang digemari masyarakat, bentuknya yang dapat dijadikan PMT pemulihan bagi balita stunting karena sebagian besar balita gemar mengonsumsi cookies [8].

Selain daun kelor, kacang hijau termasuk salah satu bahan lokal yang mengandung tinggi protein dan zat besi. Kandungan zat besi dalam 100 gram kacang hijau sebanyak 7,5 mg [9]. Penggunaan kacang hijau sebagai bahan substitusi biasanya dalam bentuk tepung. Kandungan gizi dalam 100 gram tepung kacang hijau yaitu karbohidrat 286 kkal, protein 31,5 g, lemak 14,3 g, serat 35,1 g dan kandungan air sebanyak 175 mg [10].

Hasil penelitian Salsabila, Kadir, dan Maksam (2025) menunjukkan bahwa cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau pada formulasi 10 g, 15 g, dan 20 g mengandung protein berturut-turut sebanyak 11,11%, 11,78%, dan 12,24%. Kandungan zat besi ketiga formulasi berturut-turut sebanyak 73,11 mg/kg, 68,34 mg/kg, dan 90,36 mg/kg. Berdasarkan hasil uji organoleptik diperoleh bahwa dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa yang paling disukai oleh panelis adalah cookies dengan formulasi 10 g daun kelor. Cookies disukai karena warna hijau cerah (18 panelis atau 90%), aromanya

harum (3 panelis atau 15%), tekstur renyah (5 panelis atau 25%), dan rasanya yang gurih dan manis (11 panelis atau 55%) [7].

Berdasarkan survei awal menunjukkan bahwa Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo memiliki potensi daun kelor yang berlimpah, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pangan yang memiliki potensi untuk mendukung pemenuhan gizi keluarga dan perbaikan ekonomi keluarga. Hal inilah yang menjadi dasar dalam pengembangan produk inovatif cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau sebagai upaya alternatif mencegah kejadian stunting di Desa Polohungo.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengabdian ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Metode yang digunakan bersifat partisipatif, edukatif, dan berbasis pada potensi lokal yang ada di masyarakat, khususnya dalam hal pemanfaatan pangan lokal (daun kelor dan kacang hijau) untuk meningkatkan status gizi guna pencegahan stunting.

1) Persiapan

Tahap pertama adalah persiapan, yang diawali dengan kegiatan studi lapangan dan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan utama di Desa Polohungo, terutama terkait dengan kasus stunting serta potensi sumber daya lokal seperti daun kelor dan kacang hijau. Setelah itu, dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa setempat, petugas kesehatan, dan kader posyandu sebagai mitra pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian juga menyusun materi pelatihan yang mencakup edukasi gizi, pengenalan bahan pangan lokal, serta panduan teknis pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi kacang hijau.

2) Pelaksanaan

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan, yang diawali dengan penyuluhan atau edukasi kepada masyarakat mengenai stunting, pentingnya gizi seimbang, serta manfaat daun kelor dan kacang hijau sebagai sumber zat gizi mikro dan protein nabati. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16-18 Juli 2025 di Aula Kantor Desa Polohungo, dengan dihadiri oleh Pemerintah Desa Polohungo, tenaga gizi dari Puskesmas Panggi, dan sasaran utamanya adalah Masyarakat Desa Polohungo. Kegiatan edukasi dilakukan secara interaktif untuk memastikan peserta memahami materi yang disampaikan. Setelah sesi edukasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan cookies yang berbahan dasar daun kelor dan tepung kacang hijau. Pelatihan dilakukan secara langsung (*hands-on*) agar peserta dapat memahami tahapan pembuatan mulai dari pengolahan bahan, pencampuran adonan, pencetakan, hingga proses pemanggangan. Peserta juga dikenalkan pada nilai gizi cookies yang dihasilkan, serta cara penyimpanan dan pengemasan sederhana yang higienis. Pada akhir kegiatan pelatihan, dilaksanakan sesi diskusi dan refleksi untuk menggali masukan dari peserta terkait kemudahan proses produksi, cita rasa produk, serta potensi pengembangan usaha kecil berbasis cookies sehat. Sesi ini juga menjadi sarana untuk menilai keterlibatan dan pemahaman peserta secara kualitatif.

3) Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Penilaian dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* sederhana sebelum dan sesudah sesi edukasi, untuk mengukur peningkatan pemahaman tentang stunting dan pentingnya gizi, menggunakan pendekatan *one group pre-test post-test*. Selain itu, keterampilan peserta dalam praktik pembuatan cookies dinilai dari kemampuan mengikuti tahapan produksi dan hasil akhir produk. Tim juga

melakukan uji cita rasa sederhana terhadap cookies yang dihasilkan, dengan melibatkan ibu-ibu dan anak-anak sebagai responden, guna mengetahui tingkat penerimaan dan preferensi terhadap produk. Evaluasi tambahan dilakukan melalui diskusi kelompok untuk menggali kesan, tantangan, dan saran dari peserta.

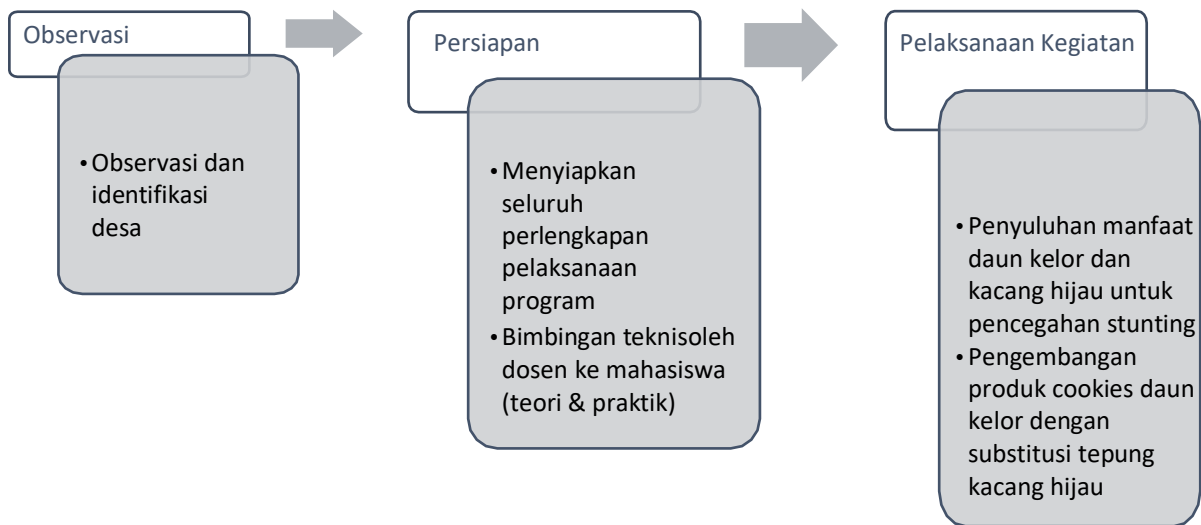
4) Tindak lanjut

Agar program tidak berhenti setelah masa pengabdian ini berakhir, dirancang strategi keberlanjutan yang melibatkan masyarakat dan mitra lokal. Salah satunya adalah dengan memberdayakan kader posyandu untuk melanjutkan edukasi dan produksi cookies dalam kegiatan posyandu secara rutin. Kegiatan ini juga diharapkan menjadi bagian dari program PMT untuk balita dan ibu hamil di desa. Selain itu, tim pengabdian menyusun booklet berisi panduan pembuatan cookies dan informasi gizi, yang diserahkan kepada pihak desa dan puskesmas untuk dijadikan bahan edukasi lanjutan. Booklet ini juga dapat digunakan dalam pelatihan serupa di wilayah lain. Dalam jangka panjang, program ini diharapkan dapat mendorong terbentuknya kelompok produksi skala rumah tangga (UMKM Desa) yang memanfaatkan daun kelor dan kacang hijau sebagai bahan dasar produk pangan sehat. Tim juga memberikan saran terkait pengemasan, label produk, dan strategi promosi sederhana agar cookies daun kelor dapat bernilai jual dan membantu ekonomi keluarga. Pengawasan dan pemantauan keberlanjutan program dilakukan oleh petugas puskesmas, kader gizi, dan pemerintah desa melalui kunjungan lapangan dan pelaporan berkala, sehingga kegiatan ini benar-benar memberi dampak berkelanjutan dalam upaya pencegahan stunting.

Adapun langkah pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau yaitu sebagai berikut.

- a) Daun kelor segar dicuci bersih, kemudian ditiriskan. Setelah itu, keringkan daun kelor menggunakan oven hingga kadar air berkurang. Setelah kering, haluskan hingga berbentuk bubuk halus.
- b) Siapkan adonan kering dengan mencampurkan tepung kacang hijau, tepung terigu, bubuk daun kelor, vanili, dan garam ke dalam satu wadah. Aduk hingga tercampur rata. Selanjutnya, buat adonan basah dengan mengocok mentega dan gula halus menggunakan mixer berkecepatan sedang hingga bertekstur lembut. Tambahkan telur, lalu aduk kembali hingga tercampur rata.
- c) Masukkan adonan kering sedikit demi sedikit ke dalam adonan basah. Aduk hingga adonan tercampur rata dan kalis. Setelah adonan siap, ambil sedikit bagian adonan, kemudian bentuk sesuai selera dengan ketebalan sekitar 1 cm. Susun adonan di atas loyang yang telah dialasi kertas baking. Panggang dalam oven pada suhu 150-160°C selama 15-20 menit atau hingga bagian atas berwarna keemasan.
- d) Angkat cookies yang sudah matang, lalu dinginkan pada suhu ruang. Setelah dingin, cookies siap untuk disajikan.

Tahapan rencana aksi program disajikan pada **Gambar 1.** berikut.



Gambar 1. Rencana aksi program

Program ini bekerja sama dengan pihak Pemerintah Desa Polohungo dan Pemerintah Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo agar kegiatan ini dapat terus terkontrol dan dapat diberdayakan setelah pelatihan ini dilaksanakan dan bersifat kontinyu sehingga target dan sasaran yang diharapkan dapat terwujud.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan sosialisasi/ penyuluhan kepada Masyarakat Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo. Materi sosialisasi mencakup definisi stunting, dampak stunting, faktor risiko stunting, upaya pencegahan, serta manfaat daun kelor dan tepung kacang hijau. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Polohungo dalam pengolahan bahan pangan lokal bergizi tinggi menjadi produk makanan fungsional sebagai upaya pencegahan stunting dan pemberdayaan ekonomi keluarga berbasis kearifan lokal. Inovasi produk daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau ini juga mendorong masyarakat untuk memanfaatkan bahan pangan lokal bergizi.



Gambar 2. Penyuluhan dan pelatihan pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*, untuk mengukur pemahaman peserta terkait materi yang sudah dipaparkan (**Tabel 1**). Nilai rata-rata saat *pre-test* adalah 65,75 dan meningkat menjadi 90,50 pada saat *post-test*. Nilai maksimum yang dihasilkan oleh peserta juga meningkat dari 70 menjadi 100. Dengan demikian, kegiatan penyuluhan ini dikatakan berhasil.

Tabel 1. Nilai *pre-test* dan *post-test*

| Variabel | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Nilai Rata-rata |
|------------------|---------------|----------------|-----------------|
| <i>Pre-Test</i> | 61 | 70 | 65,75 |
| <i>Post-Test</i> | 84 | 100 | 90,50 |

Sumber: Data Primer, 2024

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan cemilan sehat berbahan dasar kulit pisang (**Gambar 2**). Dalam pelatihan ini diawali dengan menunjukkan/mengenalkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pembuatan, selanjutnya mendemonstrasikan pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau. Kegiatan ini dilakukan dengan pemutaran video tutorial pembuatan produk. Hasil pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Produk cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 25 peserta dari berbagai kalangan di Desa Polohungo. Cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau yang dibuat mendapatkan dukungan dan pengawasan dari ahli gizi di Puskesmas Pangsi sehingga keamanannya dapat dijamin dan disukai anak-anak. Terdapat minat dari beberapa peserta untuk memproduksi dalam skala rumahan sebagai cemilan keluarga dan produk jual.

Pembahasan

Kelor memiliki manfaat untuk 3B (Bumil, Busui, dan balita) dan dapat mencegah stunting. Kelor dikatakan dapat mencegah anemia serta meningkatkan status nutrisi ibu hamil yang merupakan salah satu faktor risiko stunting. Penelitian sudah banyak dilakukan di Indonesia dan negara lain telah menunjukkan manfaat daun kelor untuk

mencegah bahkan mengobati anemia pada ibu hamil dikarenakan kandungan besi dan Vitamin C yang dimilikinya. Kelor dapat meningkatkan nutrisi pada ibu hamil. Lewat kedua jalur ini, tidak heran kalau konsumsi kelor selama kehamilan dapat mencegah stunting pada anak yang dikandungnya [11].

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) adalah tanaman yang memiliki kandungan nutrisi sangat tinggi, seperti protein, vitamin, mineral, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, pemanfaatan daun kelor dalam bentuk segar masih terbatas dan kurang diminati masyarakat. Oleh karena itu, pengolahan daun kelor menjadi produk olahan seperti cookies dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan konsumsi dan nilai tambah tanaman ini. Substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dalam pembuatan cookies juga menjadi pilihan tepat karena kacang hijau kaya akan protein nabati, serat, dan mineral. Penambahan tepung kacang hijau tidak hanya meningkatkan nilai gizi cookies tetapi juga memperbaiki tekstur dan rasa produk akhir, sehingga lebih menarik bagi konsumen [12]. Efektivitas penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) pada beberapa produk pangan memiliki tingkat keberhasilan yang baik. Daun kelor yang ditambahkan ke dalam produk pangan mampu meningkatkan kandungan mineral, seperti kalsium, zat besi, magnesium, seng, fosfor, dan kalium [13].

Penyuluhan adalah kegiatan yang bertujuan menyampaikan informasi atau pengetahuan untuk mendidik individu maupun kelompok agar mampu mengembangkan sikap dan keterampilan yang tepat. Sebelum materi disampaikan, dilakukan *pre-test* untuk menilai tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta awalnya. Setelah materi diberikan, peserta mengikuti *post-test* untuk mengevaluasi seberapa besar peningkatan pemahaman mereka. Data dari *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan pengetahuan, yang dipengaruhi oleh antusiasme masyarakat dalam proses pembuatan cookies daun kelor dengan substitusi tepung kacang hijau. Antusiasme ini terlihat dari partisipasi aktif masyarakat dalam sesi tanya jawab. Sementara itu, pelatihan adalah kegiatan yang dirancang untuk mengubah sikap dan keterampilan seseorang melalui pembelajaran dengan tujuan meningkatkan kinerja secara efektif. Pelatihan juga menjadi bagian dari pengabdian masyarakat yang berfungsi untuk menambah pengetahuan peserta melalui keterampilan praktis [14].

Penyuluhan memiliki peran krusial dalam upaya pencegahan stunting pada anak usia balita. Dalam konteks pendidikan, penyuluhan berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan pesan terkait kesehatan. Melalui edukasi kesehatan, pengetahuan ibu mengenai cara mencegah stunting dapat meningkat. Peningkatan ini terjadi karena ibu memiliki keinginan untuk mengikuti penyuluhan dan memahami manfaat yang diberikan. Dengan penyuluhan yang efektif, para ibu dapat memperoleh wawasan tentang stunting, sehingga motivasi mereka untuk mencegah stunting pada anak meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi kesehatan, pengetahuan ibu mengenai pemanfaatan bahan lokal, seperti daun kelor sebagai pangan fungsional, untuk mencegah stunting meningkat [15]. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa peserta merasa senang dan memperoleh banyak pengetahuan baru terkait pemanfaatan daun kelor sebagai pangan fungsional (camilan sehat) yang dapat mencegah stunting. Evaluasi penyuluhan dapat dilihat dari antusiasme peserta, di mana ibu-ibu balita memahami konsep stunting serta manfaat daun kelor untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Penyebaran informasi mengenai stunting sangat penting untuk menurunkan prevalensi kasus ini. Selain itu, monitoring dan

evaluasi kegiatan pencegahan stunting diperlukan untuk memantau perkembangan dan pertumbuhan anak secara berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Polohungo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo berjalan dengan lancar dan sesuai target yang hendak dicapai. Evaluasi kegiatan penyuluhan menunjukkan bahwa nilai rata-rata saat *pre-test* adalah 65,75 dan meningkat menjadi 90,50 pada saat *post-test*. Nilai maksimal yang dihasilkan oleh peserta juga meningkat dari 70 menjadi 100. Sementara itu, pada kegiatan pelatihan, masyarakat sudah mampu dalam membuat produk cookies daun kelor dalam skala rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberi hibah pengabdian masyarakat (KKN-PK) dengan nomor kontrak 849/UN47.D1/HK.07.00/2025. Terima kasih pula kepada Pemerintah Desa Polohungo, Pemerintah Kecamatan Dulupi, dan Pemerintah Kabupaten Boalemo yang telah memfasilitasi kegiatan ini dapat terlaksana dengan sukses.

Referensi

- [1] N. Rusliani, W. Ratna Hidayani, and H. Sulistyoningsih, "Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita," *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, vol. 1, no. 01, pp. 32–40, Aug. 2022, doi: 10.56741/bikk.v1i01.39.
- [2] Kemenkes RI, "Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024." Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/>
- [3] E. Lahay, "Bukti Pencatatan Dan Pelaporan Kasus Stunting 2023." Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/680513715/BUKTI-PENCATATAN-DAN-PELAPORAN-KASUS-STUNTING-2023>
- [4] C. Angelina, Y. R. Swasti, and F. S. Pranata, "Peningkatan Nilai Gizi Produk Pangan Dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*): Review," *JURNAL AGROTEKNOLOGI*, vol. 15, no. 01, pp. 79–93, Jul. 2021, doi: 10.19184/J-AGT.V15I01.22089.
- [5] A. Puspitasari *et al.*, "Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan 'Moringa Cookies Bar (Mocoobar)' untuk mencegah stunting," *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 8, no. 3, pp. 2588–2599, Sep. 2024, doi: 10.31764/JPMB.V8I3.26066.
- [6] T. S. Maksum, M. R. Nakoe, and A. H. Hutuba, "Penguatan Pilar STBM dan Pengembangan Produk Minuman Serbuk Daun Kelor sebagai Upaya Preventif Kejadian Stunting," *Jurnal Kolaboratif Sains*, vol. 7, no. 10, pp. 3667–3674, Oct. 2024, doi: 10.56338/JKS.V7I10.6224.

- [7] A. P. Salsabila, S. Kadir, and T. S. Maksum, "Analisis Kandungan Protein Dan Zat Besi Serta Uji Organoleptik Cookies Daun Kelor Dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau," Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, 2025.
- [8] D. Hermawan *et al.*, "Cookies Daun Kelor sebagai Inovasi Makanan Pendukung Percepatan Penurunan Stunting," *Malahayati Nursing Journal*, vol. 5, no. 11, pp. 4038–4047, Nov. 2023, doi: 10.33024/MNJ.V5I11.12453.
- [9] S. A. Safira, M. Gumilar, M. Dewi, and G. P. Mulyo, "Sifat Organoleptik Dan Nilai Gizi Cookies Soygreen Formula Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Kacang Kedelai," *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, vol. 2, no. 3, pp. 1028–1040, Apr. 2022, doi: 10.34011/JKS.V2I3.868.
- [10] S. S. Ponelo, Y. Bait, and L. Ahmad, "Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau Termodifikasi Annealing Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan Organoleptik Roti French Baquette," *Jambura Journal of Food Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 185–197, Sep. 2022, doi: 10.37905/JJFT.V4I2.15663.
- [11] M. S. Hakim *et al.*, "Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor (Moringa oleifera) Untuk Meningkatkan Kesehatan Tubuh," *Jurnal Wicara Desa*, vol. 1, no. 5, pp. 820–828, Nov. 2023, doi: 10.29303/WICARA.V1I4.3396.
- [12] A. Putri, J. Ardian, and M. T. Jauhari, "Studi Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dan Tepung Biji Kacang Hijau (Vigna Radiata)," *Nutriology : Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, vol. 3, no. 1, pp. 1–7, Apr. 2022, doi: 10.30812/NUTRIOLOGY.V3I1.1929.
- [13] S. Embuai and M. Siauta, "Pengembangan Produk Daun Kelor Melalui Fortifikasi Dalam Upaya Penanganan Stunting," *MOLUCCAS HEALTH JOURNAL*, vol. 2, no. 3, Feb. 2020, doi: 10.54639/MHJ.V2I3.718.
- [14] A. M. I. T. Asfar, R. Adiansyah, A. Zailan, A. M. I. A. Asfar, and A. Nurannisa, "Pengolahan Limbah Pisang Berbasis Zero Waste pada Kelompok Tani Pao Kalikie," *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 7, no. 5, pp. 1350–1358, Oct. 2023, doi: 10.31849/DINAMISIA.V7I5.15786.
- [15] I. Hasanuddin *et al.*, "Edukasi Tentang Pemanfaatan Daun Kelor (Moringa Oleifera) Guna Pencegahan Stunting di Desa Cenrana Kec Panca Lautang," *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, vol. 5, no. 8, pp. 2458–2466, Aug. 2022, doi: 10.33024/JKPM.V5I8.6418.