

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah *stunting*

Sri Anisa Puspitasari, Eva Mulyani, Rida Norma, Ridwan Aditia, Rizky Nur Afifah, Salma Marifah, Sam Sam Mubarak, Widiانا Yosika, Yati Restiani

Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Indonesia

Penulis korespondensi : Sri Anisa Puspitasari
E-mail : ppg.sriuspitasari01028@program.belajar.id

Diterima: 09 Agustus 2024 | Direvisi: 26 Agustus 2024 | Disetujui: 27 Agustus 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Hasil observasi di lapangan serta data SIGA 2023 Kecamatan Cipedes, Kelurahan Sukamanah memiliki 7.631 jumlah keluarga dengan 2.393 jumlah keluarga berisiko *stunting* (KRS), dengan data balita *stunting*-nya sebanyak 163 orang. Kelurahan Sukamanah juga banyak pohon kelor yang tumbuh liar namun jarang dimanfaatkan oleh warga sekitar. Salah satu penyebab pemanfaatan daun kelor yang tidak optimal di masyarakat adalah kurangnya pengetahuan mengenai manfaat daun kelor. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan edukasi, sosialisasi dan praktik kepada masyarakat di Kelurahan Sukamanah mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk pencegahan *stunting*. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2024 dengan mitra yang terlibat adalah anggota Kampung KB, ibu-ibu kader, jumlah peserta sebanyak 20 orang ibu rumah tangga usia produktif Kp Babakan Kalangsari, Sukamanah, Cipedes. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah *service learning* dengan 4 tahapan yaitu investigasi, persiapan, tindakan dan evaluasi. Hasil kegiatan yaitu perbandingan sebelum dan sesudah kegiatan terjadi peningkatan pengetahuan dari 55% masyarakat mengetahui manfaat daun kelor 70% dan 75% peserta dapat memahami penjelasan untuk mengikuti praktik pembuatan Mocoobar, 55% kemungkinan pembuatan “Mocoobar” secara mandiri. Olahan makanan dan resep yang diberikan pada kegiatan ini dapat dimanfaatkan sebagai cemilan untuk berbagai kegiatan atau sebagai PMT di posyandu.

Kata kunci: daun kelor; mocoobar; sosialisasi; *stunting*.

Abstract

The results of observations in the field as well as SIGA 2023 data, Cipedes District, Sukamanah Village, has 7,631 families with 2,393 families at risk of *stunting* (KRS), with data on 163 stunted toddlers. Sukamanah Village also has many wild moringa trees that grow but are rarely used by local residents. One of the causes of the suboptimal use of moringa leaves in the community is the lack of knowledge about the benefits of moringa leaves. The purpose of this community service activity is to provide education, socialization and practice to the community in Sukamanah Village regarding the use of moringa leaves as a processed food “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” to prevent *stunting*. The activity was carried out on July 11, 2024 with partners involved being members of the KB Village, cadre mothers, the number of participants was 20 productive-age housewives from Babakan Kalangsari Village, Sukamanah, Cipedes. The implementation method used is *service learning* with 4 stages, namely investigation, preparation, action and evaluation. The results of the activity, namely the comparison before and after the activity, there was an increase in knowledge from 55% of the community knowing the benefits of Moringa leaves 70% and 75% of participants could understand the explanation to follow the practice of making Mocoobar, 55% possibility of making “Mocoobar”

independently. The processed food and recipes given in this activity can be used as snacks for various activities or as PMT at the integrated health post.

Keywords: moringa leaves; mocoobar; socialization; stunting.

PENDAHULUAN

Permasalahan gizi khususnya *stunting* masih menjadi masalah utama dan sering terjadi di seluruh dunia dan masih menjadi polemik di Indonesia. *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa *stunting* merupakan suatu keadaan terganggunya pertumbuhan serta perkembangan pada anak, yang disebabkan oleh kurangnya gizi yang sangat kronis serta infeksi yang berulang sehingga menyebabkan ciri fisik anak yang terkena *stunting* memiliki panjang atau tinggi badannya yang berada di bawah standar (WHO, 2015). Berdasarkan data yang diumumkan oleh Kementerian Kesehatan dalam rapat kerja Nasional BKKBN (BKKBN, 2023) mengenai hasil survei status Gizi Indonesia (SSGI), dimana prevalensi *stunting* di Indonesia mengalami penurunan sebesar 0,1% dari 24,4% pada tahun 2022 dan di tahun 2023 menjadi 21,5%. Meskipun terdapat penurunan namun masih belum mencapai target prevalensi *stunting* di tahun 2024 menurut standar WHO yaitu dibawah 20%. Untuk upaya percepatan dalam penurunan *stunting* pada 2024, diperlukan adanya pendampingan yang optimal yang terfokus pada sasaran Keluarga Risiko *Stunting* (KRS), terutama kelompok ibu hamil serta bayi di bawah dua tahun (baduta).

WHO menjelaskan bahwa penyebab *stunting* disebabkan oleh kondisi ireversibel akibat asupan nutrisi yang tidak kuat dan/atau infeksi berulang/kronis yang terjadi dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) yang dimulai sejak periode kehamilan pada usia 9 bulan (setara dengan 270 hari) sampai dengan usia anak 2 tahun (setara dengan 730 hari) (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022). Pemenuhan gizi anak pada 1000 hari pertama kehidupan atau disebut juga dengan periode emas (*golden age*) merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan anak terjadi secara cepat, sehingga asupan energi yang cukup bagi anak menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang pas dengan usianya, namun jika asupan energi yang kurang maka status gizi anak tersebut akan terdampak (Nugroho, Sasongko, & Kristiawan, 2021). Selain itu, kebutuhan gizi ibu hamil perlu diperhatikan karena dapat berdampak pada pertumbuhan serta perkembangan janin. Jika terjadi kekurangan gizi pada awal kehidupan, kehidupan selanjutnya akan terdampak. Oleh karena itu, penting untuk mencari sumber bahan pangan yang kaya akan kandungan gizi yang kompleks.

Sumber pangan dengan kandungan gizi yang kompleks dan belum banyak dikenali masyarakat salah satunya adalah daun kelor. Daun kelor (*Moringa oleifera L.*) salah satu tanaman yang kerap ditemukan pada wilayah tropis termasuk Indonesia dan dikenal sebagai "*miracle tree*" (tanaman ajaib) karena bersifat multifungsi bagi makhluk hidup (Khairunnisak, Wardiah, Iswadi, Puspa, & Safrida, 2024). Daun kelor juga dikenal sebagai bahan makanan *superfood* yang merupakan bahan makanan dengan kandungan gizi yang tinggi, baik dari segi jumlah maupun variasi gizinya, dibandingkan dengan bahan makanan lainnya. Kandungan gizi pada daun kelor lebih tinggi dibandingkan dengan jeruk, wortel, yogurt dan susu. Daun kelor memiliki kandungan vitamin c setara 7 kali dalam jeruk, vitamin A setara 4 kali dalam wortel, protein setara 2 kali dalam yoghurt dan kalsium setara dalam 4 gelas susu. 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 (Muda, Adi, Oktaviani, & Tsaqifah, 2024). Melalui metode pengeringan yang menghasilkan daun kelor kering dari daun kelor segar, daun kelor kering tersebut kemudian dapat diolah menjadi tepung daun kelor menyebabkan pengurangan kadar air sehingga menyebabkan meningkatnya kandungan kalsium, nilai kalori, zat besi, dan vitamin A (Fahlia & Septiani, 2020). Selain itu, dalam daun kelor kering terdapat antioksidan alami lebih dari 40,3, sebanyak 26,2 g protein, 2.095 mg kalsium, 27,1 mg besi, serta terdapat 16800 mg β -karoten (Fatmawati, Zulfiana, & Julianti, 2022).

Mengingat daun kelor mudah rusak (secara fisik, kimia, mikrobiologi, dan fisiologis), maka pemanfaatan daun kelor sebagai produk pangan seperti bubuk daun kelor berpotensi memberikan

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan "Moringa Cookies Bar (Mocoobar)" untuk mencegah stunting.

nilai lebih, terutama dari segi nilai ekonomi dan tingkat konsumsinya. Membuat daun kelor menjadi tepung dapat mengurangi dampak buruk yang disebabkan oleh faktor fisik, kimia, mikrobiologi, dan fisiologis (Puspitasari, Wahyuni, Suherman, Siradjuddin, & Syafruddin, 2021). Oleh karena itu, pengolahan daun kelor menjadi tepung selain memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi juga dapat memudahkan penggunaannya untuk diolah menjadi berbagai produk olahan. Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan tambahan pada olahan makanan salah satunya menjadi bubuk daun kelor dan olahan pangan snack bar “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” dapat menjadi alternatif pencegahan dan penanggulangan masalah kesehatan salah satunya *stunting*. Snack ini dibuat untuk menjadi tambahan makanan ibu hamil maupun anak - anak.

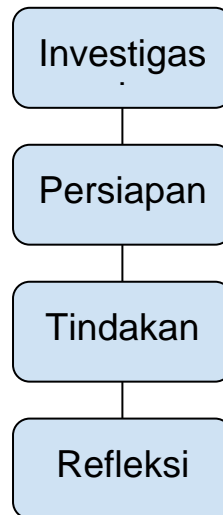
Dari hasil observasi di lapangan dan disertakan dengan data SIGA 2023 Kecamatan Cipedes, Kelurahan Sukamanah memiliki 7.631 jumlah keluarga dengan 2.393 jumlah keluarga berisiko *stunting* (KRS), jumlah balita sebanyak 1.621 dengan data balita *stunting*-nya sebanyak 163 orang. Melihat jumlah keluarga berisiko *stunting* yang cukup banyak, membutuhkan perhatian dalam strategi pencegahan *stunting* di desa tersebut yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan daun kelor. Informasi manfaat daun kelor di Kelurahan Sukamanah masih belum diketahui oleh masyarakat Kelurahan Sukamanah. Hal ini terlihat dari banyaknya pohon kelor yang tumbuh liar namun jarang dimanfaatkan oleh warga sekitar, padahal daun tersebut banyak manfaatnya. Salah satu penyebab pemanfaatan daun kelor yang tidak optimal di masyarakat adalah kurangnya pengetahuan mengenai manfaat daun kelor. Dalam pemanfaatan daun kelor tersebut, sebagian besar masyarakat hanya menggunakan daun kelor untuk dijadikan olahan sayur, dijadikan sebagai tanaman untuk menghiasi pekarangan rumah dan untuk mengusir hal-hal mistis.

Berdasarkan kajian literatur mengenai *stunting* dan manfaat daun kelor, serta data jumlah *stunting* dan pemanfaatan daun kelor yang belum optimal di Kelurahan Sukamanah, maka tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat untuk memberikan edukasi, sosialisasi dan praktik kepada masyarakat di Kelurahan Sukamanah khususnya ibu rumah tangga dalam usia produktif mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk pencegahan *stunting*.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan rangkaian proyek kepemimpinan mahasiswa pendidikan profesi guru (PPG) Universitas Siliwangi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pendekatan *service learning*. Pendekatan *service learning* merupakan sebuah pendekatan yang mengaplikasikan teori dengan cara praktek langsung baik untuk diri sendiri, orang lain maupun lingkungan (Pakulski, 2011). Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran dalam mengatasi masalah serta memenuhi kebutuhan praktis yang diperlukan oleh komunitas dampingan, dengan tujuan menemukan solusi atas masalah yang dihadapi oleh mereka. Subjek kegiatan pengabdian ini adalah ibu-ibu kader, ibu rumah tangga dalam usia produktif terutama ibu hamil dan ibu yang memiliki balita. Kegiatan ini berlangsung dengan kerjasama antara mahasiswa PPG dengan Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) Kelurahan Sukamanah. *Service Learning* memiliki empat tahapan yaitu (1) investigasi; (2) persiapan; (3) tindakan; dan (4) refleksi (Pramanik, Achmadi, & Nasution, 2021).

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah *stunting*.



Gambar 1. Diagram Alur *Service Learning*

Adapun penjelasan mengenai tahapan *service learning* sebagai berikut:

Tahap Investigasi

Pada tahap ini dosen dan tim melakukan pertemuan untuk menentukan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Didapatkan keputusan untuk melaksanakan observasi lingkungan terhadap calon mitra. Observasi ini dilakukan sebagai salah satu cara dalam pengumpulan informasi. Proses observasi lingkungan dilakukan pada bulan Mei 2024 dengan membagi tim menjadi beberapa kelompok kecil untuk melakukan observasi terkait permasalahan yang sering dihadapi dan potensi masyarakat. Setiap kelompok memaparkan hasil observasi dan berdasarkan hasil paparan dari setiap kelompok, tim pengabdian mengambil permasalahan mengenai *stunting* dan daun kelor. Dalam pelaksanaan investigasi, tim pengabdian belajar secara aktif dan mandiri namun tetap membutuhkan peran dosen pembimbing (Schwieger & Ladwig, 2018). Dari hasil keputusan tersebut, dilakukan investigasi secara lebih mendalam dengan mengikuti pertemuan Kampung KB bersama kader posyandu dan membahas mengenai rencana pengabdian yang akan dilakukan serta tim pengabdian memberikan kuesioner respon kepada masyarakat mengenai permasalahan untuk anak-anak serta olahan makanan yang baik dikonsumsi oleh semua kalangan. Berdasarkan topik kunjungan ini, didapatkan kesimpulan bahwa topik yang menarik untuk upaya mencegah terjadinya *stunting* dengan peningkatan nutrisi keluarga dan disepakati topik pemanfaatan tumbuhan alami yaitu daun kelor untuk mencegah *stunting*.

Dalam kegiatan investigasi, tim pengabdian menyebarkan kuesioner *pra*-sosialisasi. Adapun hasil kuesioner menunjukkan dari 20 responden, 95% masyarakat mengetahui *stunting* namun 50% masyarakat masih belum mengetahui penyebab *stunting*. Dari 90% masyarakat yang mengetahui daun kelor dan 65% masyarakat sudah pernah mengkonsumsi daun kelor dengan 55% masyarakat telah mencoba olahan daun kelor berupa sup atau sayur daun kelor, hanya 55% masyarakat yang mengetahui manfaat daun kelor. 65% masyarakat, mengharapkan kegiatan yang akan dilakukan memberikan informasi faktor dan pencegahan *stunting* serta manfaat daun kelor. Terdapat saran baik dari dosen pembimbing maupun ketua Kampung KB Kelurahan Sukamanah, untuk memberikan demonstrasi proses pengolahan makanan dengan bahan daun kelor untuk pencegahan *stunting*.

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah *stunting*.



Gambar 2. Kunjungan Tim Pengabdian Kepada Kepala Kampung KB Babakan Kalangsari

Tahap Persiapan

Setelah melakukan tahap investigasi, dilakukan pendalaman dengan mencari beberapa sumber mengenai pencegahan *stunting* dan manfaat daun kelor yang meliputi studi literatur dari berbagai sumber seperti artikel dan jurnal. Terdapat beberapa masalah muncul dalam tahap persiapan seperti terbatasnya ide dalam membuat olahan makanan yang akan digemari oleh kalangan anak-anak dan dewasa. Selain itu, kendala yang kami hadapi yaitu tidak meratanya pembagian tugas pokok di antara anggota tim, sehingga terdapat saran yaitu koordinator tim memetakan kembali anggotanya sesuai dengan kemampuannya dan merancang kembali uraian kewajiban masing-masing anggota tim serta merevisi sesuai kesepakatan. Pembuatan *job description* ini juga merupakan bagian dari kurikulum yang diamanatkan (Chong, 2014), khususnya dalam mata kuliah MSDM. Melalui kegiatan ini, anggota tim belajar mengembangkan empati terhadap orang lain, sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama tim.

Berdasarkan hasil pemikiran seluruh tim pengabdian, diperoleh sebuah ide produk olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” yang merupakan salah satu alternatif pengolahan daun kelor. Produk “Mocoobar” mengandung 10% tepung daun kelor, 90% tepung terigu dan bahan lain seperti telur, margarin, susu bubuk dan gula halus. Kandungan tepung kelor hanya 10% untuk menghindari aroma dan rasa pahit dari produk yang dibuat. Penelitian yang dilakukan Fahlia & Septiani (2020) menyebutkan bahwa penambahan 0-10% tepung daun kelor tidak menimbulkan rasa pahit sementara penambahan 15% tepung daun kelor menimbulkan rasa pahit. Meskipun kandungan tepung daun kelor cenderung sedikit, namun memiliki kandungan kalsium yang tinggi (Fahlia & Septiani, 2020). Selain campuran tepung atau bubuk daun kelor, “Mocoobar” dapat dibuat dengan beraneka ragam topping. Salah satu topping dari snack “Mocoobar” yang dapat menambah nilai gizi diantaranya kacang tanah dan kacang almond. Kandungan dalam kacang almond yaitu senyawa antioksidan (*flavonol*) yang memiliki beragam manfaat bagi saluran cerna serta mempunyai efek antivirus, anti inflamasi, anti alergi, anti kanker, bahkan anti kolesterol (Lubis dalam Ayu et al., 2024). Almond memiliki kandungan asam folat yang tinggi dan bermanfaat untuk ibu hamil dan pertumbuhan bayi dalam kandungan dan kandungan tinggi protein dapat membantu proses diet (Kumalasari & Khairunnisa, 2024). Hal ini dapat menambah kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi pencegahan *stunting*.

Pada tahap persiapan, beberapa kali tahap percobaan kami lakukan untuk mendapatkan resep makanan yang cocok ketika di makan, dalam segi rasa enak, dan menyehatkan sehingga pada produk tersebut tidak terjadi bau daun yang sangat menyengat. Tim pengabdian melakukan 3 kali *trial and error* dalam pembuatan “Mocoobar”. Hasil *trial and error* terdapat pada Gambar 3.

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah *stunting*.



Gambar 3. Hasil “Mocoobar” (a) *Trial and error 1*(b) *Trial and error 2* (c) *Trial and error 3*

Pada *trial and error 1* pembuatan “Mocoobar” dengan penambahan 10% tepung daun kelor dan tekstur adonan yang cukup padat menyebabkan aroma dan rasa yang cenderung pahit serta hasil pembuatan tebal dan menyebabkan teksturnya cenderung keras. Hasil *trial and error* yang pertama, kami coba berikan kepada dosen pembimbing untuk meminta tanggapan dan saran perbaikan. Dosen pembimbing memberikan saran terkait rasa, bau, tekstur pada makanan tersebut, kemudian mendiskusikan ide-ide yang kami miliki dan mencoba untuk menciptakan resep baru untuk hasil yang diharapkan. *Trial and error 2* dilakukan dengan mengurangi kandungan tepung daun kelor menjadi 7% dan tekstur adonan tidak terlalu padat. Hasil *trial and error 2* ini menghasilkan tekstur produk yang masih tebal sehingga kurang renyah ketika dimakan. Pada *trial and error 3* pembuatan “Mocoobar” dengan penambahan 7% tepung daun kelor dan tekstur adonan yang cenderung cair sehingga menghasilkan produk pas baik dalam tekstur, rasa dan warna sesuai yang diinginkan. Resep pada *trial and error 3* ini dijadikan sebagai resep *final* dan digunakan dalam pelaksanaan praktik pembuatan. Adapun resep yang dihasilkan dari *trial and error 3* terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan Pembuatan “Mocoobar”

Bahan	Banyaknya
Tepung Terigu Protein Sedang	85 g
Tepung Daun Kelor	6 g (7%)
Putih Telur	70 g
Gula Halus	55 g
Mentega	50 g
Garam	1 g
Vanilla Pasta	½ sdt
Kacang Almond dan Keju	<i>optional</i>

Pada tahap ini, tim juga melakukan diskusi dan menyusun kegiatan *service learning* mengenai peserta, jadwal kegiatan dan tempat pelaksanaan kegiatan. Selain itu, tim pengabdian menyebarkan angket *pre-test* kepada para peserta kegiatan sehari sebelum pelaksanaan kegiatan.

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah stunting.

Tahap Tindakan

Tahap ketiga yaitu tindakan (pelaksanaan kegiatan), kegiatan pelaksanaan pengabdian terbagi dalam dua kegiatan yaitu kegiatan sosialisasi dan kegiatan praktek/demonstrasi pembuatan produk yang dilaksanakan pada 11 Juli 2024. Dalam kegiatan sosialisasi, peserta diberikan materi mengenai *stunting* serta kandungan nutrisi dari daun kelor itu sendiri, sedangkan pada kegiatan praktek/demonstrasi peserta diberikan resep olahan makanan dari bahan dasar daun kelor, para peserta diajak untuk membuat dan mencoba mempraktikkannya. Sementara untuk produk makanan lainnya menjadi program pengabdian keberlanjutan. Dengan kata lain, para ibu rumah tangga diharapkan dapat terus memproduksi berbagai varian produk berbahan dasar daun kelor. Meskipun demikian, tim pengabdian tetap menyediakan berbagai resep masakan dan pembuatan kue dari daun kelor untuk para ibu rumah tangga. Diharapkan program ini dapat berlangsung secara berkelanjutan dengan menghasilkan beragam varian produk berbasis daun kelor.

Tahap Refleksi

Tahap terakhir yaitu refleksi yakni melakukan evaluasi hasil sosialisasi dan praktik pembuatan olahan makanan Mocoobar bagi ibu-ibu kader dan ibu-ibu rumah tangga dalam usia produktif di Kampung Babakan Kalangsari, Kelurahan Sukamanah, Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Evaluasi hasil sosialisasi dan praktik yang telah dilaksanakan, dilakukan dengan penyebaran angket kepuasan kepada para peserta kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pengabdian masyarakat Program studi Pendidikan Profesi Guru FKIP Universitas Siliwangi telah berbagi ilmu pengetahuan kepada masyarakat Babakan Kalangsari, Kelurahan Sukamanah, Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya mengenai Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan "Mocoobar" untuk mencegah *stunting*. "Mocoobar" ini dapat menjadi pilihan snack yang dapat digunakan oleh semua anggota keluarga, karena makanan ini sehat untuk dikonsumsi dan dapat mencegah resiko kekurangan nutrisi terutama untuk ibu hamil dan baduta. Terdapat dua kegiatan pengabdian masyarakat yaitu penyampaian materi mengenai *stunting* dan daun kelor serta praktik/demonstrasi pembuatan Mocoobar. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan *service learning* yang terdiri dari empat tahapan diantaranya tahap investigasi, persiapan, tindakan dan refleksi.

Pada tahap tindakan, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berjudul "Sosialisasi dan Praktik "Mocoobar": Daun Kelor untuk Generasi Bebas *Stunting*" dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2024 bertempat di Posyandu Anyelir, Babakan Kalangsari, Kelurahan Sukamanah, Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini dihadiri oleh dosen pembimbing lapangan, ketua Kampung KB, kader posyandu serta ibu rumah tangga dalam usia produktif yang berjumlah 20 orang. Kegiatan ini meliputi:

- 1) Sosialisasi. Agar mendapat pemahaman terkait *stunting* dan daun kelor, maka tim melakukan kegiatan ini dimulai dari sosialisasi. Materi disampaikan menggunakan metode ceramah oleh Pejabat Fungsional Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) melalui *power point* meliputi *stunting*, faktor terjadinya *stunting*, cara pencegahan *stunting*, daun kelor, manfaat daun kelor untuk pencegahan *stunting* dan beberapa contoh olahan makanan yang terbuat dari daun kelor. Kegiatan yang sama dilakukan oleh (Pratiwi dkk, 2023; Fitriana dkk, 2023) melalui sosialisasi tentang pemanfaatan daun kelor dengan menggunakan *power point* yang bertujuan untuk membuat masyarakat mendapatkan beragam informasi bermanfaat serta mengenalkan kepada masyarakat untuk memanfaatkan bahan dari tanaman yang dapat dibuat menjadi berbagai olahan.

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan "Moringa Cookies Bar (Mocoobar)" untuk mencegah *stunting*.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi Oleh PLKB

- 2) Demonstrasi/Praktek. Setelah penyampaian materi sosialisasi mengenai *stunting* dan daun kelor, tahap selanjutnya adalah tim pelaksana melakukan demonstrasi langsung mengenai pengolahan makanan dari serbuk daun kelor menjadi *cookies* dengan teknik pemanggangan. Kegiatan demonstrasi diawali dengan pengenalan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan “Mocoobar” melalui ceramah oleh tim pengabdian. Peserta kegiatan memperhatikan pemaparan yang diberikan kemudian mencatat resep yang dijelaskan serta di sela-sela kegiatan tersebut dilakukan tanya jawab. Selanjutnya, tim pengabdian melakukan demonstrasi/praktek pengolahan “Mocoobar” yaitu membuat adonan, mencetak adonan hingga memanggang adonan. Kegiatan ini dilakukan bersama peserta kegiatan dimana para peserta diberikan alat dan bahan “Mocoobar” untuk dicetak membentuk bulat dan diberikan *topping*. Sambil menunggu adonan matang, peserta kegiatan dibagi satu *pack* “Mocoobar”. Kegiatan demonstrasi mendapatkan antusias yang begitu tinggi dari para peserta yang diawali dengan pengenalan alat dan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan “Mocoobar”, proses pengolahan yang melibatkan seluruh peserta dari ibu-ibu kader dan ibu-ibu usia produktif hingga evaluasi akhir. Selain dilatih untuk membuat produk, dalam kegiatan ini diberikan anjuran dalam pengemasan pada produk kepada para peserta kegiatan yang disesuaikan sebagaimana fungsi kemasan pada produk makanan yaitu untuk melindungi produk dari kerusakan-kerusakan. produk olahan daun kelor berupa *cookies* masih dikemas secara sederhana menggunakan toples plastik. Kegiatan yang sama dilakukan oleh (Wadu dkk, 2021) yaitu mendemonstrasikan secara langsung pemanfaatan daun kelor yang diolah menjadi *pudding* dan *ice cream* kelor sehingga meningkatkan keterampilan masyarakat. Selain itu, kegiatan ini menarik minat masyarakat dalam membuat olahan sendiri dari daun kelor yang sehat dan higienis untuk dikonsumsi oleh keluarga.



Gambar 5. (a) Demonstrasi Pengolahan Oleh Tim Pengabdian (b) Praktik Pengolahan Oleh Peserta Kegiatan

Setelah kegiatan sosialisasi dan demonstrasi selesai, berlanjut ke tahap refleksi. Refleksi dilakukan dengan memberikan angket kepuasan setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik. Keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini dapat ditunjukkan melalui peran aktif dari peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Kehadiran peserta pada pertemuan ini yaitu sebanyak 20

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah *stunting*.

orang. Parameter utama untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian adalah dengan melaksanakan survey berupa angket kepuasan yang dilaksanakan setelah melakukan kegiatan. Penilaian para peserta terhadap kegiatan sosialisasi, demonstrasi dan pengabdian masyarakat secara keseluruhan telah dilakukan dan hasilnya terdapat pada Tabel 2.

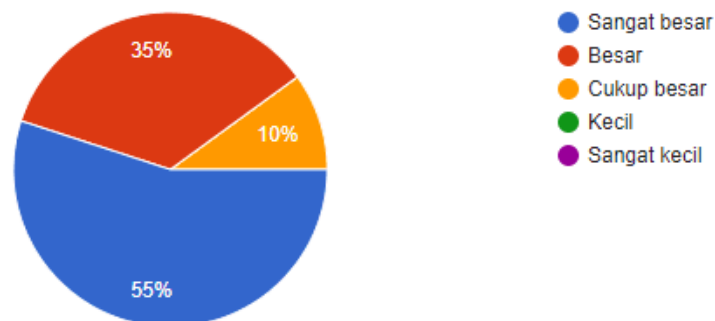
Tabel 2. Hasil Angket Kepuasan Peserta Kegiatan

Aspek	Penilaian	Persentase	Kategori
Kegiatan Sosialisasi	Materi sosialisasi dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam upaya mencegah <i>stunting</i>	90%	Sangat Baik
	Melalui kegiatan ini dapat lebih memahami manfaat daun kelor	70%	Baik
	Materi yang disampaikan dapat mempengaruhi pengetahuan mengenai <i>stunting</i> dan pencegahannya	60%	Cukup Baik
	Apakah tertarik untuk menggunakan daun kelor sebagai bahan makanan untuk mencegah <i>stunting</i>	80%	Baik
	Materi daun kelor dengan topik <i>stunting</i> yang dibahas relevan	80%	Baik
	Cara penyampaian materi oleh pemateri	90%	Sangat Baik
	Seberapa informatif dan menarik media presentasi yang digunakan	50%	Cukup Baik
Kegiatan Demonstrasi/Praktik	Waktu yang tersedia sesuai untuk penyampaian materi	70%	Baik
	Penjelasan awal mengenai tujuan dan manfaat pembuatan Mocoobar sudah jelas dan mudah dipahami	70%	Baik
	Ketertarikan untuk menggunakan daun kelor sebagai bahan dasar makanan "Mocoobar" untuk mencegah <i>stunting</i>	75%	Baik
	Informasi yang diberikan dari penjelasan awal cukup untuk mengikuti praktik pembuatan Mocoobar	70%	Baik
	Ketersediaan bahan dan alat yang digunakan dalam praktik ini cukup memadai	55%	Cukup Baik
	Instruksi langkah demi langkah dalam pembuatan Mocoobar disampaikan dengan baik	75%	Baik
	Langkah-langkah pembuatan yang diberikan dalam praktik ini mudah untuk diikuti	70%	Baik
Kegiatan Pengabdian	Durasi waktu yang disediakan relevan untuk mempraktekkan	55%	Cukup Baik
	Apakah puas dengan hasil akhir Mocoobar yang di buat	75%	Baik
	Bimbingan yang diberikan oleh fasilitator selama praktik berlangsung	75%	Baik
	Kegiatan yang dilaksanakan relevan dengan kebutuhan	80%	Baik
	Keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan dapat ditindaklanjuti dengan baik	70%	Baik
	Kegiatan yang dilaksanakan sesuai harapan	90%	Sangat Baik
	Seluruh kegiatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan	85%	Sangat Baik
Kegiatan Pengabdian	Kepuasan terhadap fasilitas yang disediakan selama kegiatan (tempat, konsumsi, dll)	70%	Baik
	Seberapa besar kemungkinan Anda untuk	75%	Baik

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan "Moringa Cookies Bar (Mocoobar)" untuk mencegah *stunting*.

Aspek	Penilaian	Persentase	Kategori
	merekomendasikan kegiatan ini kepada orang lain?		

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa pada kegiatan sosialisasi, masyarakat memberikan penilaian terhadap kegiatan kami, masyarakat tertarik dan menyatakan kepuasan terhadap kegiatan sosialisasi yang diselenggarakan oleh tim pengabdian. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya pernyataan dengan kategori sangat baik yang berada pada persentase 90%, pernyataan dengan kategori baik pada rentang 70%-80%, dan pernyataan dengan kategori cukup baik pada rentang 55%-60%. Dari hasil kuesioner tersebut, diketahui bahwa 90% peserta kegiatan mendapatkan tambahan wawasan dan pengetahuan dalam upaya pencegahan *stunting*. Terjadi kenaikan pengetahuan mengenai daun kelor sebesar 15% dari 55% menjadi 70%. Serupa dengan pengabdian yang dilakukan oleh (Pratiwi dkk, 2023) mengenai penggunaan sayur bening daun kelor untuk pelancar asi dimana peserta kegiatan yaitu ibu-ibu menyusui mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 78,9% dari semula 47,8%. Pada kegiatan demonstrasi/praktek pembuatan olahan makanan dari daun kelor "Mocoobar", masyarakat memberikan penilaian dan menyatakan kepuasan terhadap kegiatan praktik yang kami lakukan. Hal ini ditunjukkan dengan pernyataan dengan jawaban pada kategori baik dan cukup baik. Untuk kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan, masyarakat memberikan penilaian, menyatakan tertarik dan kepuasan terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh tim pengabdian. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pernyataan yang dinilai dan termasuk pada kategori baik dan terdapat pernyataan pada kategori sangat baik. Selain itu juga, masyarakat memberikan saran pada kegiatan pengabdian masyarakat yang tim pengabdian selenggarakan, untuk produk "Mocoobar" saran yang diberikan yaitu pemilihan kacang yang lebih ekonomis, menggunakan cetakan yang bervariasi, dibuat dalam bentuk lain dan untuk saran pada kegiatan selanjutnya yaitu olahan makanan berbahan dasar daun kelor dengan varian rasa asin, olahan daun kelor untuk cemilan, dan penyakit yang rentan terjadi pada ibu hamil serta upaya pencegahannya.



Gambar 6. Hasil respon kemungkinan pembuatan "Mocoobar" secara mandiri (%) peserta kegiatan pengabdian.

Secara keseluruhan, dampak kegiatan pengabdian dengan konsep *service learning* menunjukkan bahwa resep yang tim berikan kepada masyarakat dapat diterima dengan baik dan diberikan apresiasi oleh semua peserta yang hadir, karena beberapa anak yang ikut dalam kegiatan ini menggemari makanan tersebut. Sehingga dampak dari kegiatan yang dilakukan dengan resep yang kami berikan dapat memberikan pengetahuan baru dan alternatif baru untuk olahan makanan yang bisa ibu-ibu gunakan untuk berbagai jenis kegiatan. Pengabdian yang serupa dilakukan oleh (Sarifudin & Rame, 2023) mengenai pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan *stunting* melalui sosialisasi dan pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis daun kelor mampu memberikan dampak berupa pemahaman dan pengetahuan dalam memanfaatkan tanaman lokal daun kelor selain berfungsi sebagai sayuran juga bisa dimanfaatkan sebagai hidangan lainnya untuk pencegahan *stunting*. Selain itu, pengabdian yang dilakukan oleh (Putri & Handini, 2022) mengenai pelatihan pembuatan produk

Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan "Moringa Cookies Bar (Mocoobar)" untuk mencegah *stunting*.

olahan berbahan dasar tepung daun kelor sebagai bahan makanan tambahan pada kader kesehatan di Desa Tambakasri Kecamatan Tajinan mampu mencapai keberhasilan yang ditunjukkan dari peran aktif para kader kesehatan dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dilakukan dengan pemberian pendidikan dan pelatihan secara luring sehingga mampu memberikan informasi bagi masyarakat terutama ibu yang memiliki balita untuk memanfaatkan daun kelor sebagai makanan tambahan dalam upaya pencegahan terjadinya *stunting*.

SIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan dengan baik. Kegiatan pengabdian ini yaitu berupa sosialisasi mengenai *stunting* dan pemanfaatan daun kelor serta praktik pembuatan mocoobar sebagai olahan makanan untuk mencegah *stunting*. Masyarakat kampung Babakan Kalangsari mendapatkan pengetahuan yang baru dalam memanfaatkan tanaman yang ada di sekitar guna sebagai pencegahan *stunting*, yang dibuktikan dengan adanya peningkatan pengetahuan dari rata-rata 50% menjadi 90% setelah kegiatan sosialisasi dan demonstrasi. Selain itu juga, peningkatan pengetahuan dari 55% menjadi 70% peserta lebih memahami manfaat daun kelor sebagai olahan makanan. Sesuai dengan hasil yang didapat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu adanya peningkatan pemahaman peserta dengan dengan hasil baik dan peserta mendapatkan resep olahan makanan yang baru, maka saran dari kegiatan pengabdian ini adalah resep yang sudah tim diberikan dapat dijadikan sebagai varian PMT di posyandu anyelir dan analisis tingkat kesukaan anak-anak terhadap PMT tersebut, peneliti lain juga dapat mengembangkan varian produk makanan lainnya dengan bahan dasar daun kelor dan meneliti kandungan nutrisi dari produk olahan daun kelor sehingga terdapat keberlanjutan hasil yang bermanfaat bagi mitra.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) Kelurahan Sukamanah, Ketua Kampung KB Babakan Kalangsari, Dosen Pembimbing Lapangan, Kader Posyandu Anyelir Babakan Kalangsari, Ibu-ibu rumah dalam usia produktif sekitar Posyandu Anyelir Babakan Kalangsari, dan Tim Pengabdian Masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- BKKBN. (2023). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Retrieved June 10, 2024, from <https://monalisa.bkkbn.go.id/downloadinfo/23>
- Chong, C. S. (2014). Service-learning research: Definitional challenges and complexities. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 15(4), 347–358. https://www.researchgate.net/publication/287620588_Service-learning_research_Definitional_challenges_and_complexities
- Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. (2022). Mengenal Apa Itu Stunting. Retrieved June 30, 2024, from Kementrian Kesehatan website: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1388/mengenal-apa-itu-stunting
- Fahlia, N., & Septiani. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kadar Kalsium Snack Bar. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 4(2), 216–228. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2020.4.2.2794>
- Fatmawati, N., Zulfiana, Y., & Julianti, I. (2022). Pengaruh Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pencegahan Stunting. *Journal of Fundus*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.57267/fundus.v3i1.251>
- Fitriana, Y., Hendriyani, I., Ittiqo, D. H., Furqani, N., Nurbaety, B., Wahid, A. R., ... & Sugara, T. H. (2023). SOSIALISASI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA GRIYA DALAM PEMANFAATAN DAUN KELOR MENJADI OLAHAN SEDIAAN GUMMY CANDIES (YUPPI) YANG BERNILAI EKONOMIS. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1289-1294. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.15322>
- Khairunnisak, K., Wardiah, W., Iswadi, I., Puspa, V. R., & Safrida, S. (2024). Pengaruh Penerimaan Masyarakat pada Produk Snack Bar Terhadap Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa* Pemanfaatan daun kelor sebagai olahan makanan “Moringa Cookies Bar (Mocoobar)” untuk mencegah stunting.

- oleifera L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 9(1), 6–19. Retrieved from <https://jim.usk.ac.id/pendidikan-biologi/article/view/29946>
- Kumalasari, I. D., & Khairunnisa, H. L. (2024). Kumalasari, I. D. (2024). Analysis of Sensory Acceptance of Cookies Made From Almond Flour (*Prunus dulcis*) and Sweet Corn Flour (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Agroindustrial Technology Journal*, 8(1), 77–87. <https://doi.org/10.21111/atj.v8i1.11123>
- Muda, T. S. S., Adi, A. C., Oktaviani, D. A., & Tsaqifah, H. (2024). PENGARUH PEMANFAATAN DAUN KELOR DALAM FORMULASI MAKANAN UNTUK PENCEGAHAN STUNTING: STUDI LITERATUR. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 341–349. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i1.19903>
- Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269–2276. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1169>
- Pakulski, L. A. (2011). Addressing Qualified Personnel Shortages for Children Who Are Deaf or Hard of Hearing With an Interdisciplinary Service Learning Program. *American Journal of Audiology*, 20(2), 203–219. [https://doi.org/10.1044/1059-0889\(2011/11-0005](https://doi.org/10.1044/1059-0889(2011/11-0005)
- Pramanik, P. D., Achmadi, M., & Nasution, D. Z. (2021). Jurnal Pengabdian Masyarakat (Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan) Media Belajar Inovatif bagi Siswa SDN 05 Pesanggrahan Jakarta: PkM dengan Konsep Service Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 1(1), 46–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.59818/jpm>
- Pratiwi, Y. S., Handayani, S., & Zulfiana, Y. (2023). EDUKASI PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG PENGGUNAAN SAYUR BENING DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA) SEBAGAI PELANCAR ASI. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1176-1182. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14929>
- Puspitasari, A., Wahyuni, F., Suherman, S., Siradjuddin, N. N., & Syafruddin, S. (2021). Isentifikasi Daya Leleh Dan Overrun Serta Analisis Kadar Zat Besi (FE) Es Krim Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 980–986. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2233>
- Putri, N. O., & Handini, F. S. (2022). Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Berbahan Dasar Tepung Daun Kelor sebagai Bahan Makanan Tambahan pada Kader Kesehatan di Desa Tambakasri Kecamatan Tajinan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 359-362. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7384>
- Sarifudin, B. A., & Rame, M. M. T. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Stunting Melalui Sosialisasi Dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbasis Kelor. *Majalah Cendekia Mengabdi*, 1(4), 235–241. <https://doi.org/10.63004/mcm.v1i4.260>
- Schwieger, D., & Ladwig, C. (2018). Reaching and Retaining the Next Generation: Adapting to the Expectations of Gen Z in the Classroom. *Information Systems Education Journal*, 16(3), 45–54. Retrieved from <https://isedj.org/2018-16/n3/ISEDJv16n3p45.html>
- Wadu, J., Linda, A. M., Retang, E. U. K., & Saragih, E. C. (2021). Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Makanan Di Kelurahan Kambaniru. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 87-90. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4270>
- WHO. (2015). Stunting in a nutshell. Retrieved July 1, 2024, from World Health Organization website: <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell>