

PEMBERDAYAAN KADER POSYANDU RPTA MUSTIKA KELURAHAN CIDENG
MELALUI PENGOLAHAN PRODUK *MILK BUN* DKELORS (*moringa oleifera*)
SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN 1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN

Komariah K^{1*}, Sri Lestari², Tien Suwartini³, Sri R Laksmiastuti⁴, Florencia Livia⁵, Theodorus A Fernando⁶, Joshua Darma⁶, Naomi Lidwina⁷, Shannon W Susanto⁷, Nada Fitria⁷, Nada E A Aribah⁷

¹ Departemen Biologi Oral subdivisi Histologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

² Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

³ Departemen Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

⁴ Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

⁵ Departemen Bahan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

⁶ Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

⁷ Mahasiswa Program Profesi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti

Email Korespondensi: komariah@trisakti.ac.id

Disubmit: 23 Mei 2024

Diterima: 05 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i10.15358>

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh anak yang diakibatkan kekurangan gizi kronis. Untuk mengatasi kekurangan gizi, perlu dilengkapi dengan pemberian makanan tambahan (PMT), khususnya masukkan gizi seimbang dalam 1000 hari pertama kehidupan (HPK) dalam memenuhi kebutuhan zat gizi, yang bertujuan mengurangi risiko stunting. Kader posyandu Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Mustika, Kelurahan Cideng, sebagai wadah layanan dan tombak penggerak kesehatan masyarakat, harus mempunyai pengetahuan yang baik untuk memperbaiki gizi dalam pencegahan stunting. Salah satunya pemberian makanan tambahan selama 1000 HPK berbasis bahan alam lokal yang tersedia dengan harga terjangkau, salah satunya tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Daun kelor, baik segar maupun kering, dapat digunakan sebagai bahan fortifikasi dalam produk makanan seperti *Milk bun* Dkelors. Kegiatan ini adalah untuk memberdayakan kader posyandu dalam meningkatkan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor segar dan kering, serta produk fortifikasi makanan yang dihasilkan sebagai makanan tambahan pada masa 1000 HPK. Kegiatan ini meliputi tahap persiapan, survei serta analisis masalah. Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi pemberian pre-test dan post-test materi paparan, yang diikuti dengan demonstrasi pembuatan produk makanan berbasis daun kelor, salah satunya *Milk Bun* Dkelors. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan kader posyandu serta ketertarikan terhadap pembuatan *Milk Bun* Dkelors berdasarkan hasil uji kesukaan. Terdapat peningkatan pengetahuan kader posyandu tentang manfaat dan aplikasi fortifikasi daun kelor dalam produk makanan seperti *Milk Bun* Dkelors sebagai makanan tambahan selama 1000 HPK.

Kata kunci: Stunting, daun kelor, makanan tambahan, *milk bun* dkelors

ABSTRACT

*Stunting is a condition of impaired growth in children caused by chronic malnutrition. To address malnutrition, it is essential to provide supplementary feeding (PMT), particularly by incorporating balanced nutrition during the first 1000 days of life (HPK) to meet nutritional needs and reduce the risk of stunting. Posyandu cadres at the Child-Friendly Integrated Public Space (RPTRA) Mustika in Cideng Village, as a service hub and health mobilization spearhead for the community, must have good knowledge to improve nutrition in stunting prevention. One approach is through supplementary feeding during the 1000 HPK based on locally available, affordable natural ingredients, such as the moringa plant (*Moringa oleifera*). Fresh or dried moringa leaves can be used as a fortification ingredient in food products, such as Milk Bun Dkelors. This activity aims to empower posyandu cadres by enhancing their knowledge about the benefits of fresh and dried moringa leaves and the fortified food products derived from them as supplementary feeding during the 1000 HPK. The activities include the preparation stage, survey, and problem analysis. The implementation stage includes a pre-test and post-test on the presented material, followed by a demonstration of making food products based on moringa leaves, such as Milk Bun Dkelors. The pre- and post-test results show an increase in posyandu cadres' knowledge and interest in making Milk Bun Dkelors, based on the preference test results. There was an increase in posyandu cadres' knowledge about the benefits and applications of moringa leaf fortification in food products like Milk Bun Dkelors as supplementary feeding during the 1000 HPK.*

Keywords: *Stunting, moringa leaves, supplementary feeding, Milk Bun Dkelors*

1. PENDAHULUAN

Kementerian Kesehatan melaporkan bahwa, berdasarkan studi status gizi di Indonesia, prevalensi stunting mengalami penurunan dari 27,7% pada tahun 2019 menjadi 24,4% pada tahun 2021, dan menurun kembali menjadi 21,6% pada tahun 2022. Namun, penurunan yang terjadi di Indonesia masih belum sesuai dengan standar WHO, yang menargetkan prevalensi stunting kurang dari 20%. Oleh karena itu, pemerintah berupaya menurunkan angka stunting menjadi 17% pada tahun 2023 dan 14% pada tahun 2024 (Lestari, 2023).

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada bayi berusia 0-11 bulan dan anak balita berusia 12-59 bulan yang diakibatkan oleh kekurangan gizi kronis (Hidajat, 2019). Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan gizi yang terjadi pada balita adalah dengan pemberian makanan tambahan (PMT). Pemberian gizi seimbang dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dapat memenuhi kebutuhan zat gizi makro maupun mikro untuk menghindari atau mengurangi risiko stunting (Hanif & Berawi, 2022). Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) mencakup masa dari kehamilan hingga dua tahun pertama kehidupan anak (Hidayati dkk al., 2022). Gizi buruk selama periode ini tidak hanya dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik, tetapi juga dapat mengakibatkan anak menjadi mudah sakit serta mengalami gangguan perkembangan otak dan kecerdasan (Rahman et al., 2023).

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) adalah salah satu layanan kesehatan yang disediakan oleh pemerintah untuk masyarakat, yang dilakukan oleh masyarakat, untuk masyarakat, dengan bimbingan petugas puskesmas setempat, guna meningkatkan pemeliharaan kesehatan warga. Manfaat

posyandu bagi masyarakat adalah memudahkan akses dan informasi terkait pelayanan kesehatan dasar serta memberikan solusi atas masalah kesehatan ibu dan anak. Kader posyandu, sebagai salah satu ujung tombak penggerak kesehatan masyarakat, harus memiliki pengetahuan yang baik tentang 1000 HPK. Namun, salah satu permasalahan kader posyandu yang paling mendasar adalah rendahnya tingkat pengetahuan, baik dari sisi akademis maupun teknis. Oleh karena itu, untuk dapat memberikan pelayanan optimal di posyandu, diperlukan penyesuaian pengetahuan dan keterampilan kader agar mampu melaksanakan kegiatan posyandu secara optimal dan tepat sasaran (Husain & Adam, 2024).

Pengetahuan yang perlu dipelajari oleh kader posyandu dalam memperbaiki gizi untuk pencegahan stunting salah satunya adalah pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis bahan alam yang dapat memenuhi kebutuhan gizi, baik makro maupun mikro (Hanif & Berawi, 2022), terutama bahan-bahan lokal yang tersedia dengan harga terjangkau, salah satunya tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Tanaman kelor telah dikenal sebagai "The Miracle Tree" karena padat nutrisi dan berkhasiat, serta telah terbukti secara alami sebagai sumber gizi yang melebihi kandungan tanaman pada umumnya (Irwan, 2020).

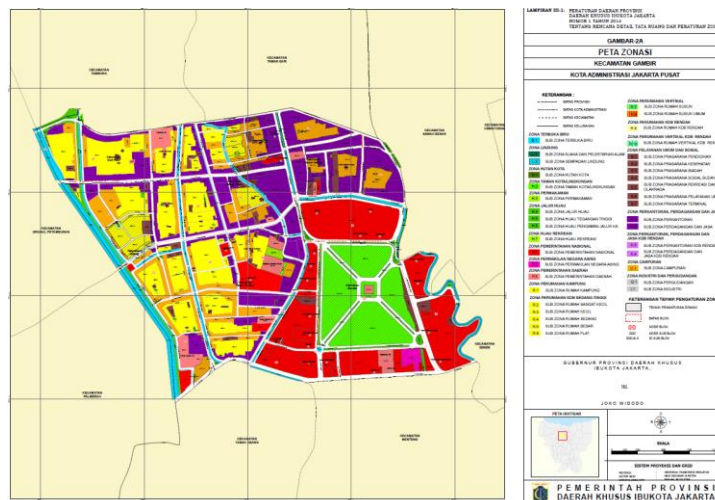
Tanaman kelor dapat dikonsumsi segar atau dapat pula dipanen dan dikeringkan secara alami. Daun kelor segar memiliki kandungan gizi yang lebih rendah dibandingkan dengan daun kelor yang dikeringkan. Daun kelor kering diketahui mengandung protein (28,44%), beta-karoten (provitamin A) 11,93 mg, Ca (2241,19 mg), Fe (36,91 mg), dan Mg (28,03 mg) (Irwan, 2020), serta lemak (2,74%), karbohidrat (57,01%), dan serat (12,63%) (Hanif & Berawi, 2022).

Di beberapa negara di Afrika, daun kelor dimanfaatkan sebagai bahan pangan, seperti fortifikasi makanan dari jagung, kedelai, dan kacang tanah, serta sebagai penambah makanan seperti amala (adonan yang terbuat dari tepung ubi dan tepung pisang raja), ogi (bubur jagung), roti, biskuit, keju, serta yoghurt. Pemanfaatan ini digunakan sebagai alternatif untuk mengatasi masalah gizi, khususnya malnutrisi. Fortifikasi makanan menjadi salah satu cara yang paling tepat untuk mencegah kekurangan zat gizi dengan melibatkan penambahan satu atau lebih zat gizi mikro tertentu pada bahan pangan untuk meningkatkan nilai gizi produk pangan.

Pemanfaatan daun kelor sebagai bahan fortifikasi dalam produk makanan yang dikonsumsi selama masa kehamilan, masa menyusui, serta masa pertumbuhan dan perkembangan balita dapat meningkatkan kualitas suatu produk makanan karena kandungan nutrisi daun kelor yang tinggi akan meningkatkan status gizi seseorang. Pada masa kehamilan, konsumsi daun kelor dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah dan meningkatkan berat badan ibu hamil (Sulasmu et al., 2023). Pada masa menyusui, daun kelor dapat meningkatkan kuantitas maupun kualitas ASI (Septadina et al., 2018), sedangkan pemberian daun kelor dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan balita serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Novita et al., 2022).

Manfaat daun kelor yang tinggi nutrisi dapat digunakan sebagai bahan fortifikasi dalam produk makanan guna meningkatkan status gizi pada masa 1000 HPK. Produk makanan yang difortifikasi dengan daun kelor segar telah banyak dijual, seperti stik daun kelor (Junadi & Sari, 2022) dan cookies daun kelor (Hermawan et al., 2023), serta cokelat daun kelor (Rochimah et al., 2022). Hasil fortifikasi daun kelor kering juga dapat dimanfaatkan dalam

pembuatan *milk bun*, yaitu makanan khas Thailand yang sedang trending saat ini. Banyak masyarakat menggunakan jasa titip (*jastrip*) untuk mendapatkan *milk bun*, dan pastinya dengan harga yang berkali lipat lebih mahal. Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat kali ini, kami ingin mengenalkan pembuatan *milk bun* dari hasil fortifikasi daun kelor kering yang kami namakan *Milk Bun Dkelors*, serta melakukan uji kesukaan terhadap *Milk Bun Dkelors*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi kepada kader posyandu Kelurahan Cideng mengenai manfaat daun kelor dalam mencegah stunting, dengan pemberian makanan tambahan terfortifikasi daun kelor, baik segar maupun kering, dalam produk *Milk Bun Dkelors* untuk dapat membantu meningkatkan status gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan, dari masa kehamilan, masa menyusui, hingga masa pertumbuhan dan perkembangan balita.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Cideng, Kecamatan Gambir Jakarta Pusat

2. MASALAH

a. Permasalahan dalam komunitas Posyandu

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan ketua kader posyandu Kelurahan Cideng, ditemukan sejumlah permasalahan dalam komunitas yang memerlukan perhatian. Pertama, terdapat minimnya pengetahuan kader posyandu sebagai ujung tombak penggerak kesehatan masyarakat mengenai *stunting*, yang merupakan salah satu masalah gizi kronis yang paling berdampak pada pertumbuhan anak. Kedua, pengetahuan kader posyandu tentang manfaat daun kelor dalam meningkatkan gizi ibu hamil dan menyusui masih rendah. Daun kelor, yang dikenal kaya akan nutrisi, memiliki potensi besar untuk mendukung kesehatan ibu dan anak, namun manfaatnya belum sepenuhnya dipahami oleh para kader. Ketiga, terbatasnya pengetahuan kader posyandu dalam memanfaatkan bahan alami yang difortifikasi menjadi produk makanan bernutrisi tinggi untuk 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) juga menjadi tantangan. Keempat, kurangnya pemahaman kader posyandu tentang kandungan nutrisi tinggi pada daun kelor kering menambah kendala dalam

optimalisasi penggunaan bahan ini. Selain itu, pengetahuan tentang manfaat fortifikasi daun kelor kering yang dapat diolah menjadi produk makanan bernutrisi tinggi, seperti *Milk Bun Dkelors*, juga masih minim. Akhirnya, penerimaan masyarakat terhadap produk makanan yang difortifikasi dengan daun kelor kering, seperti *Milk Bun Dkelors*, masih perlu dievaluasi lebih lanjut. Semua masalah ini menunjukkan perlunya intervensi edukatif dan praktis yang dapat meningkatkan kapasitas kader posyandu dalam memanfaatkan sumber daya lokal untuk memperbaiki status gizi masyarakat, khususnya pada masa 1000 HPK, yang merupakan periode kritis dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.

b. Rumusan pertanyaan dalam komunitas Posyandu

Dalam komunitas posyandu, terdapat beberapa pertanyaan kunci yang perlu dijawab untuk meningkatkan efektivitas upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Pertama, bagaimana cara meningkatkan pengetahuan kader posyandu tentang *stunting* sebagai bagian dari upaya mencegah gangguan pertumbuhan pada anak dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan? Selain itu, penting untuk mengidentifikasi metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader tentang manfaat daun kelor dalam meningkatkan gizi ibu hamil dan menyusui, serta bagaimana kader posyandu dapat memanfaatkan bahan alami yang difortifikasi untuk membuat produk makanan bernutrisi tinggi selama 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Pemahaman tentang kandungan nutrisi pada daun kelor kering juga harus diperluas, sehingga kader dapat memanfaatkan fortifikasi daun kelor kering untuk menghasilkan produk makanan bernutrisi tinggi, seperti *Milk Bun Dkelors*. Akhirnya, perlu dilakukan evaluasi mengenai penerimaan masyarakat terhadap produk makanan yang difortifikasi dengan daun kelor kering, guna memastikan bahwa produk tersebut dapat diterima dengan baik dan efektif dalam meningkatkan status gizi di masyarakat. Semua pertanyaan ini mengarahkan pada tujuan utama, yaitu meningkatkan kapasitas kader posyandu dalam memanfaatkan sumber daya lokal untuk mencegah *stunting* dan meningkatkan kesehatan ibu dan anak.

c. Tujuan Kegiatan PkM dalam Komunitas Posyandu

Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dalam komunitas posyandu ini adalah untuk mengidentifikasi metode dan strategi yang efektif guna meningkatkan pengetahuan kader posyandu tentang *stunting*, sehingga mereka dapat berperan lebih aktif dalam pencegahan *stunting* di masyarakat. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk mengembangkan pelatihan dan edukasi mengenai manfaat daun kelor, dengan harapan kader posyandu dapat mendorong konsumsi daun kelor di kalangan ibu hamil dan menyusui guna meningkatkan status gizi mereka. Kegiatan ini akan menyediakan panduan praktis dan pelatihan bagi kader posyandu dalam memanfaatkan bahan alami yang difortifikasi untuk menghasilkan produk makanan bernutrisi tinggi yang dapat diberikan selama periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Selanjutnya, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman kader posyandu tentang komposisi nutrisi daun kelor kering, sehingga mereka dapat lebih efektif mempromosikan penggunaannya dalam upaya peningkatan gizi di masyarakat. Program ini juga akan merancang metode dan proses yang dapat digunakan oleh kader posyandu untuk memanfaatkan daun kelor kering sebagai bahan fortifikasi dalam pembuatan produk makanan bernutrisi tinggi seperti *Milk Bun Dkelors*. Akhirnya, kegiatan ini akan mengevaluasi tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk makanan yang difortifikasi dengan

daun kelor kering, guna menentukan efektivitas dan kemungkinan adopsi produk tersebut sebagai bagian dari diet sehari-hari masyarakat.

3. KAJIAN PUSTAKA

a. *Stunting*

Stunting merupakan salah satu bentuk malnutrisi yang terkait dengan kekurangan gizi dalam jangka panjang, sehingga dianggap sebagai masalah gizi kronis. Status gizi ini diukur berdasarkan tinggi atau panjang badan, umur, dan jenis kelamin anak balita. Kebiasaan masyarakat yang jarang mengukur tinggi atau panjang badan anak balita menyebabkan sulitnya menyadari kejadian *stunting*. Oleh karena itu, *stunting* menjadi salah satu fokus utama dalam upaya perbaikan gizi global hingga tahun 2025 (Attamimi & Lestari, 2023). Pemberian makanan tambahan pada masa 1000 hari kehidupan, yang padat akan nutrisi, bertujuan untuk meningkatkan status gizi (Hanif & Nisa Berawi, 2022).

b. 1000 hari pertama kehidupan

Periode 1000 HPK, atau seribu hari pertama kehidupan, adalah masa penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai sejak konsepsi hingga anak berusia 2 tahun. Nilai gizi yang diberikan selama periode 1000 HPK memiliki dampak signifikan pada kesehatan anak di masa depan, sehingga sangat penting untuk memastikan sejak dini kebutuhan gizi anak terpenuhi dengan tepat dan optimal. Periode 1000 HPK adalah kesempatan emas untuk mencegah kekurangan gizi dengan cara pemberian makanan tambahan guna memastikan status gizi bayi dan balita terpenuhi. Pemberian makanan tambahan (PMT) dengan menggunakan produk terfortifikasi bahan alam yang kaya akan nutrisi berperan krusial dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan optimal serta mencegah malnutrisi pada bayi dan balita (Kumala et al., 2022).

c. Manfaat fortifikasi daun kelor dalam produk makanan

Daun kelor (*Moringa oleifera*) adalah tanaman yang kaya akan mineral, vitamin, dan senyawa metabolik sekunder. Ekstrak daun kelor sering digunakan dalam penelitian terkait malnutrisi dan diketahui memiliki banyak manfaat, seperti meningkatkan produksi ASI, serta berpotensi sebagai antioksidan, antikanker, antiinflamasi, antidiabetes, dan antimikroba. Setiap bagian tanaman kelor, seperti daun, biji, dan bunga, memiliki kandungan kimia yang beragam dan banyak digunakan sebagai bahan dalam berbagai aplikasi (Suhaemi et al., 2021).

Fortifikasi pangan adalah upaya yang dilakukan secara sengaja untuk menambahkan satu atau lebih zat gizi esensial ke dalam makanan, baik yang secara alami sudah terkandung dalam makanan tersebut maupun yang tidak, dengan tujuan mencegah atau mengatasi defisiensi zat gizi dalam suatu populasi. Keberhasilan fortifikasi pangan sangat dipengaruhi oleh pemilihan produk pangan yang tepat. Produk yang akan difortifikasi haruslah produk yang sering dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Contoh produk yang dapat difortifikasi meliputi stik, cokelat, kue kering, dan *milk bun* yang menjadi tren saat ini (Suhaemi et al., 2021).

4. METODE

Kegiatan ini merupakan suatu bentuk Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Mustika, Kelurahan Cideng, Kecamatan Gambir, Jakarta Pusat, Provinsi DKI Jakarta. Kegiatan PKM terbagi menjadi dua tahap. Pertama, tahap persiapan

yang meliputi survei dan analisis masalah. Kedua, tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di RPTRA Mustika, Kelurahan Cideng, pada bulan Mei, dengan jumlah partisipan sebanyak 30 orang yang merupakan ibu-ibu kader posyandu.

Pelaksanaan kegiatan ini meliputi pemberian pretest sebelum pemaparan materi dan post-test sesudah adanya pemaparan materi mengenai manfaat daun kelor untuk kesehatan. Demonstrasi pembuatan produk makanan berbasis daun kelor, salah satunya *Milk Bun* Dkelors, yang dapat dikonsumsi selama 1000 HPK, dilakukan melalui video yang ditayangkan. Selain itu, dilakukan pembagian produk *Milk Bun* Dkelors.

Kegiatan berdasarkan rincian waktu yang telah dilaksanakan sesuai dengan rundown dan rencana yang telah ditentukan.

- a. Kegiatan dilakukan pada hari Jumat mulai pukul 9.00- 11.00 WIB
- b. Pukul 09.00-09.05 kegiatan dibuka oleh Ketua pelaksana kegiatan
- c. Pukul 09.05 - 09.20 sambutan dari kepala Kelurahan Cideng
- d. Pukul 09.20 - 09.30 pre test
- e. Pukul 09,30 - 09.45 pemaparan materi mengenai *stunting*
- f. Pukul 09.45 - 10.05 pemaparan materi mengenai manfaat daun kelor untuk mencegah *stunting*
- g. Pukul 10.05 - 10.25 pemaparan pengolahan produk makanan terfortifikasi daun kelor segar dan kering
- h. Pukul 10.25 - 10.45 pembagian *milk bun* dkelors untuk dilakukan uji kesukaan
- i. Pukul 10.45 - 10.55 post test
- j. Pukul 10.55 - 11.00 Penutupan

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan berupa penyuluhan kesehatan mengenai manfaat daun kelor, baik segar maupun kering, untuk meningkatkan status gizi dalam bentuk produk makanan yang dapat dikonsumsi selama 1000 HPK. Kegiatan ini dilakukan pada hari Jumat, 17 Mei 2024, dan dilaksanakan oleh komunitas akademik yang terdiri dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa profesi, serta mahasiswa program pendidikan dokter gigi spesialis dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibuka oleh Bapak Lurah Cideng (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan PKM di RPTRA Mustika Kelurahan Cideng

Sebelum kegiatan pemaparan materi, partisipan diminta untuk mengerjakan pre-test terlebih dahulu. Setelah selesai, dilakukan penyampaian materi mengenai manfaat daun kelor untuk kesehatan, serta demonstrasi pembuatan produk makanan berbasis daun kelor yang dapat dikonsumsi selama 1000 HPK melalui video yang ditayangkan (Gambar 2). Demonstrasi pemanfaatan daun kelor menjadi produk *Milk Bun* Dkelors dilakukan melalui video yang ditayangkan pada saat pemaparan materi, kemudian partisipan diajak untuk mencicipi hasil pembuatan *Milk Bun* Dkelors.



Gambar 2. Pembicara dalam kegiatan PKM mengenai manfaat daun kelor beserta produk yang makanan yang dapat dihasilkan

Kader posyandu yang mengikuti kegiatan PKM di RPTRA Mustika, Kelurahan Cideng, memiliki tingkat pendidikan rata-rata Sekolah Menengah Atas (SMA) sebesar 83,33%, jenjang diploma sebesar 6,67%, sedangkan jenjang sarjana sebesar 10%. Hasil nilai post-test yang diberikan memperlihatkan peningkatan wawasan ibu-ibu kader posyandu dibandingkan dengan pre-test. Pengetahuan ibu-ibu kader posyandu mengenai *stunting* meningkat sebesar 10% setelah dilakukan pemaparan materi, sedangkan pengetahuan mengenai daun kelor dan kandungan nutrisi di dalamnya meningkat sebesar 7% dari hasil pre-test ke post-test. Pengetahuan kader posyandu mengenai perbedaan kandungan nutrisi yang terdapat pada daun kering dengan daun kelor segar hanya mengalami peningkatan sebesar 6,8%. Pengetahuan kader posyandu mengenai kandungan vitamin A yang terbanyak antara daun kering dan daun kelor segar meningkat paling tinggi dari pre-test ke post-test, yaitu dari 10,5% menjadi 75%. Manfaat daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin darah meningkat sebesar 3,7%, sedangkan manfaat daun kelor dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas ASI selama masa menyusui meningkat sebesar 11,3%. Pengetahuan mengenai manfaat daun kelor pada 1000 Hari Pertama Kehidupan yang dapat dikonsumsi pada masa kehamilan, menyusui, dan balita untuk meningkatkan status gizi meningkat sebesar 1,6%. Pengetahuan mengenai konsumsi daun kelor yang perlu dibatasi meningkat sebesar 12,1% dari pre-test ke post-test. Pengetahuan kader posyandu mengenai bentuk daun kelor yang dapat digunakan sebagai fortifikasi produk makanan, baik berasal dari daun segar maupun daun kelor yang dikeringkan, meningkat sebesar 22,1%.

Pemanfaatan daun kelor kering untuk pembuatan *Milk Bun* Dkelors, setelah dilakukan demonstrasi melalui video, dilanjutkan dengan pembagian sampel *Milk Bun* Dkelors kepada para kader posyandu yang telah dibuat (Gambar 3). *Milk Bun* Dkelors dilakukan pengujian mutu organoleptik yang dinilai berdasarkan tingkat kesukaan (uji hedonik) peserta terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dari *Milk Bun* Dkelors.



Gambar 3. Milk bun Dkelors yang dilakukan uji kesukaan oleh partisipan

Uji organoleptik bertujuan untuk menilai daya terima atau tingkat kesukaan konsumen terhadap produk. Tingkat kesukaan terdiri atas 5 skala, yaitu 1 = Tidak Suka, 2 = Agak Tidak Suka, 3 = Agak Suka, 4 = Suka, dan 5 = Sangat Suka. Peserta adalah panelis yang sedikit terlatih, terdiri atas 30 orang. Hasil uji organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan memperlihatkan bahwa warna, aroma, rasa, hingga tekstur dari *Milk Bun Dkelors* berada pada tingkat suka dan sangat suka, dengan hanya 4,3% yang agak suka pada tekstur *Milk Bun Dkelors*. Hasil uji organoleptik *Milk Bun Dkelors* diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan

No	Tingkat kesukaan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
1	Tidak suka	-	-	-	-
2	Agak tidak suka	-	-	-	-
3	Agak suka	-	-	-	4,3%
4	Suka	60,9 %	52,2%	52,2%	60,9%
5	Sangat suka	39,1 %	47,8%	47,8%	34,8%

b. Pembahasan

Hasil kegiatan PKM yang bertujuan memanfaatkan daun kelor yang kaya akan nutrisi menjadi suatu produk makanan yang dapat dikonsumsi pada 1000 HPK, yang meliputi masa kehamilan, menyusui, serta pertumbuhan dan perkembangan balita, diharapkan dapat menurunkan kejadian *stunting* pada anak. Hasil pengetahuan kader posyandu mengenai *stunting* meningkat cukup baik. *Stunting* adalah kondisi yang mencerminkan gangguan pertumbuhan yang disebabkan oleh rendahnya status gizi dan kesehatan selama periode sebelum dan setelah kelahiran. Faktor utama penyebab *stunting* adalah tidak terpenuhinya asupan gizi secara optimal pada 1000 HPK, yaitu sejak awal kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Keterbatasan konsumsi makanan bergizi dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, seperti harga pangan yang tinggi dan pendapatan keluarga yang rendah (Husna et al., 2022).

Optimalisasi penggunaan pangan lokal atau pangan yang tersedia di sekitar masyarakat merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi keterbatasan akses pangan keluarga. Dengan upaya ini, masyarakat dengan kelas ekonomi menengah ke bawah dapat mengurangi alokasi pendapatan keluarga untuk membeli pangan. Penggunaan bahan pangan lokal yang mudah didapat dan memiliki nutrisi yang tinggi, seperti daun kelor, dapat dioptimalkan sebagai produk pangan fungsional yang mengandung banyak nutrisi dan antioksidan (Marhaeni, 2021). Pemanfaatan daun kelor sebagai makanan tambahan pada

1000 Hari Pertama Kehidupan sangat penting untuk meningkatkan status gizi anak sehingga dapat menurunkan *stunting*.

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test dari kader posyandu secara keseluruhan, terdapat peningkatan pengetahuan setelah dilakukan pemaparan materi, terutama mengenai kandungan vitamin A yang banyak terdapat pada daun kelor kering. Kandungan vitamin A pada daun kelor kering lebih tinggi dibandingkan dengan daun kelor segar karena proses pengeringan mengurangi kandungan air dalam daun, sehingga nutrisi menjadi lebih terkonsentrasi. Selain itu, vitamin A bersifat stabil dan tidak mengalami oksidasi pada saat proses pengeringan.

Pengetahuan kader posyandu mengenai manfaat daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin darah ibu pada masa kehamilan cukup tinggi. Meskipun demikian, ada beberapa kader posyandu yang masih belum memahami sepenuhnya. Manfaat daun kelor sangat baik dikonsumsi oleh ibu selama masa kehamilan karena kandungan zat besi yang cukup tinggi, yaitu sebesar 28,29 mg dalam 100 gram, dan kandungan zat besi 25 kali lebih tinggi dibandingkan zat besi yang terkandung dalam bayam (Tampubolon et al., 2021). Zat besi merupakan komponen utama hemoglobin yang membantu pembentukan hemoglobin dan transportasi oksigen dalam darah (Kristin et al., 2022). Selain zat besi, daun kelor juga mengandung vitamin B6, vitamin B12, dan folat yang diperlukan ibu selama masa kehamilan karena dapat membantu pembentukan sel darah merah dan metabolisme zat besi.

Hasil pre-test dan post-test mengenai manfaat daun kelor yang dikonsumsi ibu pada masa menyusui meningkat cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa banyak kader posyandu yang belum memahami manfaat daun kelor dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas ASI. Daun kelor memiliki efek laktagogum karena mengandung senyawa fitosterol yang berfungsi meningkatkan dan memperlancar produksi ASI (Septiani et al., 2023). Selain itu, serbuk daun kelor diketahui mengandung senyawa zat besi dan stigmasterol yang dapat merangsang produksi susu (Rochmayanti, 2022).

Pengetahuan kader posyandu mengenai batasan dalam mengonsumsi daun kelor meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa kader hanya terpaku pada bahan alam yang aman dikonsumsi, sehingga sebanyak apa pun tidak akan memiliki efek negatif bagi tubuh. Adanya pemaparan mengenai efek samping dalam mengonsumsi daun kelor secara berlebihan memberikan pengetahuan kepada kader mengenai batasan dalam mengonsumsi daun kelor. Daun kelor, jika dikonsumsi secara berlebihan, dapat menimbulkan efek samping seperti angioedema pada bagian wajah dan tubuh, pankreatitis akut, serta hiperpigmentasi atau bintik gelap berulang pada bagian lengan, dada, dan punggung (Rani et al., 2019).

Pengetahuan kader posyandu mengenai bentuk daun kelor yang dapat digunakan untuk pembuatan makanan meningkat cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh tingkat pengetahuan kader posyandu yang sebelumnya hanya mengetahui penggunaan daun kelor segar untuk membuat produk makanan. Setelah diberikan pemaparan mengenai kandungan nutrisi serta pemanfaatan daun kelor kering, tingkat pengetahuan kader meningkat cukup tinggi. Daun kelor segar yang digunakan dalam pembuatan produk makanan umumnya diekstrak menggunakan air, dan hasil saringan akan digunakan untuk membuat produk makanan atau menggunakan langsung daun kelor segar tanpa diekstrak. Jika dibandingkan, pada 100 gram, kandungan nutrisi pada daun kelor kering lebih banyak dibandingkan dengan daun kelor segar, sehingga jika daun kelor kering digunakan dalam jumlah yang sedikit, nutrisi yang terkandung lebih tinggi dibandingkan dengan daun kelor segar.

Milk bun adalah makanan khas Thailand yang sedang tren saat ini. Banyak orang yang rela melakukan jastrip dengan harga yang cukup tinggi dari aslinya untuk mendapatkan *milk bun*. Pemanfaatan daun kelor kering dalam pembuatan *milk bun* tidak hanya menjadikan makanan ini tren, tetapi juga memiliki nutrisi yang baik karena adanya fortifikasi dari daun kelor yang kaya akan nutrisi. Hasil uji kesukaan terhadap produk makanan *Milk Bun* Dkelors menunjukkan bahwa kader posyandu suka dan sangat menyukai warna, rasa, aroma, dan tekstur dari *Milk Bun* Dkelors, dan hanya sedikit kader yang agak suka terhadap tekstur *Milk Bun* Dkelors.

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan berhasil menambah pengetahuan kader posyandu di RPTRA Mustika, Kelurahan Cideng, tentang manfaat daun kelor dalam mencegah *stunting* melalui fortifikasi daun kelor menjadi *Milk Bun* Dkelors, yaitu produk makanan tambahan untuk masa 1000 HPK guna meningkatkan status gizi anak, dimulai pada masa kehamilan, menyusui, hingga anak usia dua tahun. Disarankan agar kader posyandu dapat memperluas produksi makanan terfortifikasi daun kelor agar dapat dikonsumsi oleh lebih banyak orang.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Attamimi HR & Lestari Y (2023). Raport gizi untuk mencegah *stunting* di paud melati Des. Pungka, Kec. Unter Iwes, Kab. Sumbawa. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan. 1(1),146-170.
- Hanif & Berawi KN (2022)Hidayanti). Literature Review: Daun Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai makanan sehat pelengkap nutrisi 1000 Hari Pertama Kehidupan. Jurnal Kesehatan. 13(2),398-407.
- Hermawan D, Winahyu DA, Kurniasari D, Listyaningsih E, Furqoni PD, Herawati K, Royani M, Dwi A Sukawati AD, Anggraini W, Sebriani SS, Ningrum AW & Yulistiani A (2023). Cookies daun kelor sebagai inovasi makanan pendukung percepatan penurunan *stunting*. Malahayati Nursing Journal. 5(11), 4038-4047.
- Hidajat FA (2019). Upaya Pencegahan *Stunting* Melalui Pemberian Makanan Tambahan Dan Penerapan Pola Hidup Bersih Sehat Di Paud Tunasmulya Desa Pabean Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Jurnal Abdi Panca Marga, 1(1),27-31.
- Hidayati H, Yulastini F & Fajriani E (2022). Pengaruh edukasi 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) terhadap pengetahuan dan sikap Wanita Usia Subur (WUS). Journal of Holistic Nursing and Health Science. 5(2),169-177.
- Husain H & Adam A (2024). Analisis efektivitas peran posyandu dalam penanganan *stunting* di Indonesia. Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisiplin. 8(4), 225-239.
- Husnah, Sakdiah, Anam AK, Husna A, Mardhatillah G & Bakhtiar (2022). Peran Makanan Lokal dalam Penurunan *Stunting*. Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika. 5(3),47-53.
- Irwan Z (2020). Kandungan zat gizi daun kelor (*Moringa oleifera*) berdasarkan metode pengeringan. Jurnal Kesehatan Manarang. 6(1), 69 - 77.
- Junaidi, Anwar S & Sari H (2022). Pengolahan daun kelor menjadi stick daun kelor sebagai upaya menambah nilai jual dalam pandemi covid-19. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. 6(1),427-230.

- Kristin N, Jutomo L, Boeky D (2022). Hubungan asupan zat gizi besi dengan kadar hemoglobin remaja putri. *SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*. 1(3),189-195.
- Kumala D, Prilia E, Lilestina S & Subagiono B (2022). Studi literature pengetahuan sikap dan perilaku orang tua tentang pemberian makanan bayi dan anak (pmba) sesuai Tahapan Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan dalam deteksi resiko stunting di Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*. 8(1), 100 - 107.
- Lestari TR (2023). Stunting di indonesia: akar masalah dan solusinya. *Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual Dan Strategis*. 15(14),21-25.
- Marhaeni LS (2021). Daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai sumber pangan fungsional dan antioksidan. *Jurnal Agrisia*. 13(2):40-53.
- Novita Y, Athaillah T, Husin H & Marbun M (2022). Produk inovasi mie kelor (*moringa oleifera*) sebagai upaya pencegahan stunting desa Babul Makmur, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*. 3(1),133-139.
- Rahman H, Rahmah M & Saribulan N (2023). Upaya penanganan stunting di Indonesia analisis bibliometrik dan analisis konten. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*. 8(1),44-59.
- Rochimah PA & Ayun AQ (2022). Penambahan tepung daun kelor (*moringa oleifera* lamk) pada filler coklat praline sebagai bahan fungsional. *Journal of culinarian*. 4(2),1-16.
- Septadina IS, Murti K & Utari N (2018). Efek pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam proses menyusui. *Sriwijaya Journal of Medicine*. 1(1),74-79.
- Suhaemi Z, Husmaini, Yerizal E & Yessirita N (2021). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Fortifikasi Pembuatan Nugget. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 09(1), 49-54.
- Sulasmii, Khalishah AN, Mawarni B, Hidayati L , Sari PT & Dhiya SS (2023). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) untuk mengatasi anemia. *Jurnal Pengemas Kesehatan*. 2(1), 18 - 25.
- Tampubolon T, Yantina Y, Kurniasari D & Isnaini N (2021). Pengaruh pemberian daun kelor pada ibu hamil trimester iii dengan peningkatan kadar hb di wilayah kerja puskesmas gedung sari kecamatan anak ratu aji kabupaten lampung tengah. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*,7(4),801-808.