

Inovasi Olahan Pangan Bubur Sumsum Daun Kelor dengan Penambahan Sari Kedelai dalam Upaya Pencegahan Stunting

Innovation in Processing Moringa Leaf Marrow Porridge with the Addition of Soybean Extract in Efforts to Prevent Stunting

Arti Hastuti^{1a}, Ibnu Fadilah², Muhammad Agung Aprialdi¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda Bogor
Jl. Tol Ciawi No.1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor, 16720

²Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

^aKorespondensi: Arti Hastuti; E-mail: arti.hastuti@unida.ac.id

(Diterima: 24-04-2024; Ditelaah: 25-04-2024; Disetujui: 30-04-2024)

ABSTRACT

The high nutritional value in Moringa leaves can be used to meet the nutritional needs in breastfeeding mothers and toddlers in growth. This study aims to evaluate the best formulation of processed innovations in the Moringa Leaves Porridge Food with the addition of soybean juice in an effort to prevent stunting. The research method used is the experimental method for determining the best formulation between Moringa leaf flour 0.64%, 1% and 3% with sensory testing and empathy maps. The results showed the effective method in manufacturing the product, namely drying the flour material with a temperature tray 60⁰C for 8 hours, the best formulation was obtained by adding 1% (w/w) Moringa leaf flour and soybean juice as a substitute for sugar sauce in marrow porridge which has a normal texture (thick viscosity), sweetness, light green, normal aroma (a little typical of Moringa leaves), this product can be used as a functional food as an effort to tackle stunting cases in Indonesia.

Keywords: Moringa Leaves, Soybeans, Stunting, Sumsum Porridge.

ABSTRAK

Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita dalam masa pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi formulasi terbaik dari inovasi olahan pangan bubur sumsum daun kelor dengan penambahan sari kedelai dalam upaya pencegahan stunting. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen penentuan formulasi terbaik antara tepung daun kelor 0,64%, 1% dan 3% dengan pengujian sensorik dan peta empati. Hasil penelitian menunjukkan metode efektif dalam pembuatan produk yaitu pengeringan bahan tepung dengan tray dryer suhu 60⁰C selama 8 jam, formulasi terbaik didapatkan dengan penambahan 1% (b/b) tepung daun kelor serta sari kedelai sebagai pengganti kuah gula dalam bubur sumsum yang memiliki tekstur normal (viskositas kental), rasa manis-gurih, warna hijau muda, aroma normal (sedikit khas daun kelor), produk ini dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional sebagai upaya untuk menanggulangi kasus stunting di Indonesia.

Kata kunci: Bubur Sumsum, Daun Kelor, Kacang Kedelai, Stunting.

PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO), stunting merupakan suatu gangguan perkembangan pada anak yang disebabkan oleh malnutrisi atau gizi buruk, infeksi yang berulang serta simulasi psikososial yang tidak memadai. Data Status Gizi Indonesia (SGI) pada tahun 2021, mencatat angka stunting di Indonesia berada pada rentang prevalensi 24,4% yang mana artinya 1 dari 4 anak mengalami stunting (Martony, 2023). Dari berbagai literatur menunjukkan bahwa permasalahan stunting di Indonesia disebabkan akibat faktor praktek pengasuhan yang tidak baik, terbatasnya layanan kesehatan, kurangnya pemenuhan makanan bergizi dan akses ke air bersih serta sanitasi. Pemerintah Indonesia sendiri telah menginisiasi program sebagai bentuk upaya dari pencegahan stunting di Indonesia seperti program PMT (Pemberian Makanan Tambahan) untuk meningkatkan status gizi anak maupun bagi ibu hamil, ketahanan pangan dan gizi serta beberapa program lainnya yang ditujukan untuk menurunkan prevalensi stunting di Indonesia. Permasalahan stunting dapat disebabkan juga oleh kurangnya pemenuhan gizi yang baik bagi anak-anak. Maka perlu suatu upaya dalam mengatasi kasus tersebut dengan menginovasi suatu produk yang difungsikan sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yaitu produk olahan bubur sumsum dengan penambahan daun kelor serta sari kedelai.

Kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan zat gizi makro dan mikro. Kandungan nilai gizi yang tinggi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi pada ibu menyusui dan balita dalam masa pertumbuhan (Rahayu et al, 2018; Hastuti et al., 2022; Hastuti et al., 2024). Tanaman kelor mudah tumbuh pada semua jenis tanah di negara beriklim tropis dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan (Mendeita-Araica, et al, 2013). Daun kelor memiliki kandungan karbohidrat, protein, zat besi, kalsium, Vitamin C, Vitamin A dan kalium yang tinggi (Krisnadi, 2015; Hastuti et al., 2023). Daun kelor dapat dikonsumsi secara langsung sebagai sayuran maupun sebagai fortifikasi bahan pangan (Rahayu et al, 2018; Hastuti et al., 2021; Mardiah et al., 2019). Penambahan sari kedelai merupakan minuman olahan dari sari kacang kedelai sebagai salah satu makanan lokal. Sari kedelai mengandung lagtagogum, dikenal dengan sebutan edamame (*Glycine max L.Merill*) yang dapat menstimulasi hormone oksitosin dan prolactin seperti alkaloid, polifenol, steroid, flavonoid dan substansi lainnya yang efektif dalam meningkatkan dan melancarkan produksi ASI. Dengan banyaknya kandungan gizi dalam daun kelor serta sari kedelai yang mampu menjadi sumber pemenuhan nutrisi untuk ibu hamil dan anak-anak,

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi formulasi terbaik dari inovasi olahan pangan bubur sumsum daun kelor dengan penambahan sari kedelai dalam upaya pencegahan stunting di Indonesia yang sejalan dengan program pemerintah berupa Pemberian Makanan Tambahan atau (PMT).

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

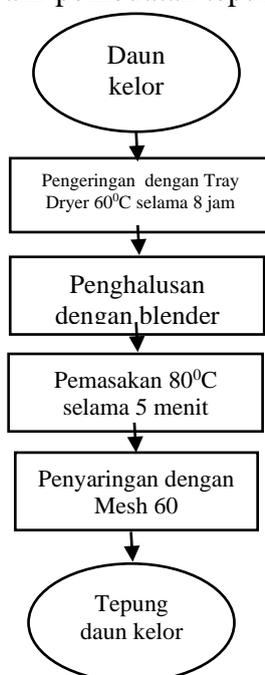
Peralatan yang digunakan meliputi: timbangan, pengering tray dryer, blender, wajan, spatula, sendok, saringan 60 mesh, dan kompor. Sedangkan bahan yang digunakan dalam pembuatan olahan bubuk sumsum daun kelor dengan penambahan sari kedelai, yaitu : daun kelor, tepung beras, garam, vanilla bubuk, santan bubuk, kedelai, air, dan gula.

Metode Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap pembuatan tepung daun kelor, pembuatan sari kacang kedelai dan pembuatan bubuk sumsum daun kelor.

Pembuatan Tepung Daun Kelor

Daun kelor memiliki kandungan minyak atsiri dan enzim lipoksidase yang menyebabkan aroma tidak sedap (Letiora et al., 2020). Pengeringan daun kelor pada prinsipnya bertujuan untuk mengurangi kadar air dan reaksi enzimatik yang terdapat pada tanaman. Terdapat 2 cara yang dilakukan yaitu pengeringan menggunakan pemanasan wajan, pengeringan dengan tray dryer suhu 60°C selama 8 jam (Supraptiah, 2019), Daun kelor ditimbang dengan bobot 200g, dikeringkan menggunakan ke-2 metode tersebut setelah itu dihaluskan menggunakan blender dan disaring menggunakan penyaring 60 mesh, kemudian ditimbang ulang untuk mendapatkan bobot kering tepung daun kelor. Adapun diagram alir pembuatan tepung daun kelor dapat dilihat pada Gambar 1.



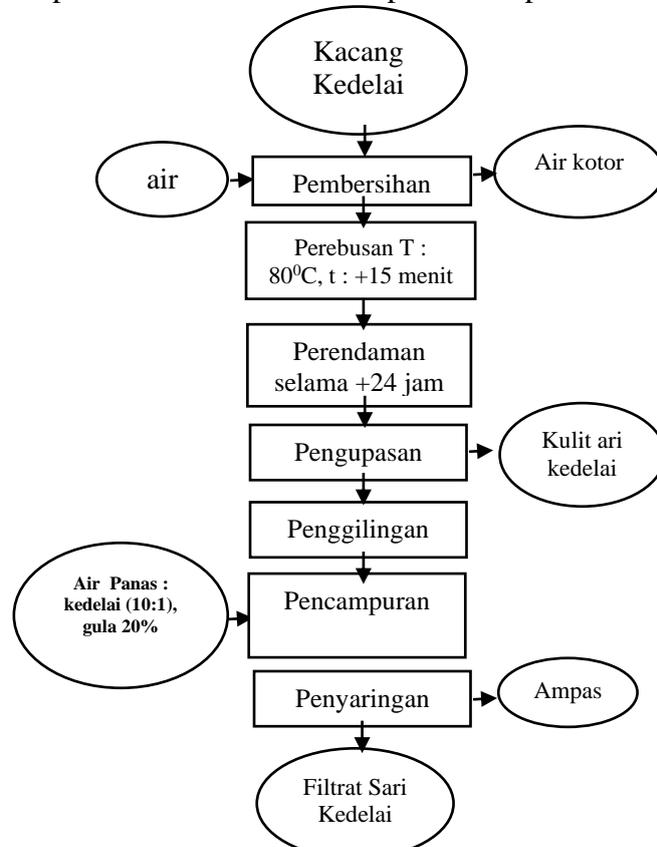
Gambar 1. Diagram alir pembuatan tepung daun kelor

Pembuatan Sari Kedelai

Pembuatan sari kedelai dilakukan dengan perendaman biji kedelai 24 jam dengan tujuan untuk mempermudah proses penghalusan biji kedelai dan dapat menghilangkan bau langu pada kedelai. Setelah kedelai dihaluskan, maka tahapan selanjutnya adalah penyaringan dengan menggunakan saringan mesh 60 dan diakhiri dengan proses pemasakan. Perbandingan kedelai dan

air yaitu 1:10 merupakan komposisi yang menghasilkan sari kedelai paling baik selain dari organoleptik juga dari kandungannya (Picauly et al, 2015; Lestari et al., 2023; Hapsari et al., 2023).

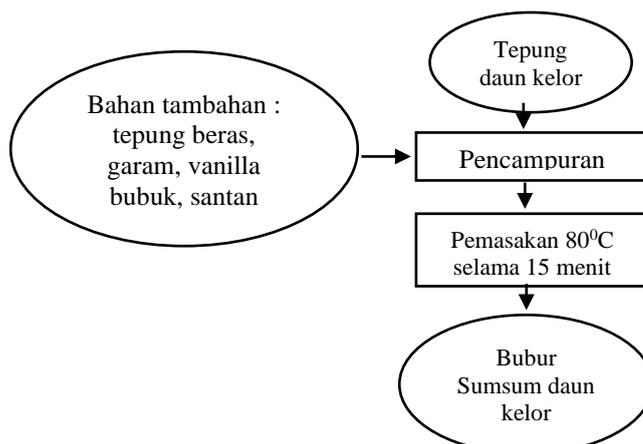
Adapun diagram alir pembuatan sari kedelai dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir pembuatan sari kedelai

Pembuatan Bubur Sumsum Daun Kelor

Proses pembuatan bubur sumsum daun kelor diperlukan adanya formulasi awal sebagai dasar dalam melakukan percobaan. Formula standardisasi terdiri dari persentase penggunaan bahan yang digunakan dalam pembuatan bubur sumsum, diantaranya tepung beras, air, santan, dan garam. Setelah formula standardisasi ditemukan, kemudian ditambahkan tepung daun kelor dengan penambahan sebesar 0,64%, 1% dan 3%, kemudian dilakukan penilaian terhadap bubur sumsum daun kelor berdasarkan parameter rasa, tekstur (viskositas), warna dan aroma. Adapun diagram alir pembuatan bubur sumsum daun kelor dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan bubur sumsum daun kelor

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data analisis eksperimen yaitu dengan penentuan formulasi terbaik antara tepung daun kelor 0,64%, 1% dan 3% dengan pengujian sensorik dan peta empati yaitu analisis yang digunakan untuk memahami dan menggambarkan perasaan, kebutuhan, dan pandangan seseorang atau sekelompok orang. Metode ini sering digunakan dalam desain pengalaman pengguna (*user experience design*) dan desain berpikir (*design thinking*) untuk lebih mendalami perspektif pengguna dan menciptakan solusi yang lebih relevan dan efektif (Puspitaningrum et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bubur Sumsum Daun Kelor

Hasil pengeringan dengan menggunakan tray dryer dengan suhu 60⁰C selama 8 jam yang menghasilkan tepung daun kelor yang memiliki sensori kearah normal dengan bobot penimbangan dan rendemen sebagai berikut :

Bobot awal pengeringan : 200g

Bobot setelah pengeringan + penghalusan : 67,2g Rendemen tepung daun kelor : $200/67,2 \times 100 \%$

Dari data tersebut didapatkan persen rendaman tepung daun kelor dengan metode pengeringan tray dryer sebesar 33,6%. Proses selanjutnya yaitu pembuatan bubur sumsum daun kelor dengan menggunakan formula standarisasi (Tabel 1) berikut :

Tabel 1. Formulasi standarisasi bubur dumsum daun kelor per 100 gr

Bahan	Persentase (%)	Berat (g)
Tepung beras	11,51 %	11,51
Air	38,47 %	38,47
Garam	0,30 %	0,30
Santan	43,64 %	43,64
Tepung Daun Kelor	6,08 %	6,08

Berdasarkan formulasi daun kelor pada Tabel 1, didapatkan hasil yang tidak sesuai yaitu karakteristik bubur yang padat, rasa yang gurih, warna terlalu pekat dan aroma khas daun kelor yang sangat menyengat. Hal ini terjadi karena perbandingan penggunaan bahan kering dan basah yang tidak sesuai, penggunaan santan bubuk dan tepung daun kelor yang terlalu banyak. Oleh karena itu dilakukan formulasi ulang dengan perbandingan bahan kering dan bahan basah 4:1 dengan formulasi berikut :

Tabel 2. Formulasi standardisasi lanjutan bubur sumsum daun kelor per 100g

Bahan	Persentase (%)	Berat (g)
Tepung beras	9,60 %	9,60
Air	76,78 %	76,78
Garam	0,19 %	0,19
Santan	12,80 %	12,80
Tepung Daun Kelor	0,64 %	0,64

Hasil formulasi pada Tabel 2, persentase penambahan daun kelor sebesar 0,64% didapatkan karakteristik tekstur bubur sumsum daun kelor yang normal, rasa gurih, warna hijau muda, dan tidak tercium bau khas daun kelor. Kemudian dilanjutkan dengan penambahan tepung daun kelor 1% dan 3% (Tabel 3) dengan hasil sebagai berikut :

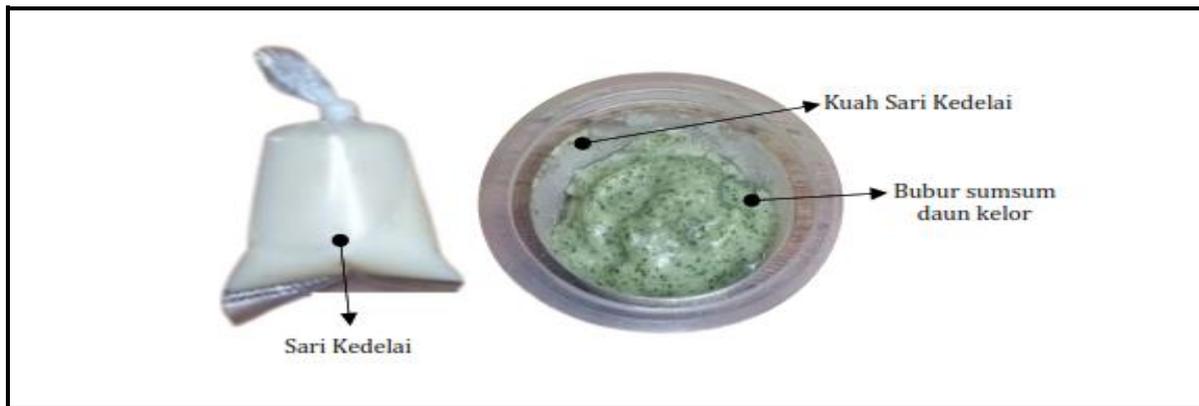
Tabel 3. Hasil perbandingan penambahan tepung daun kelor

Parameter	Tepung daun kelor 1%	Tepung daun kelor 3%
Tekstur	Normal	Normal sedikit padat
Rasa	Gurih, tidak terasa pahit	Gurih, sedikit terasa pahit khas daun kelor
Warna	Hijau muda	Hijau tua
Aroma	Khas daun kelor (normal)	Khas daun kelor yang pekat



Gambar 4. Formula 1% dan 3 % pada Produk Bubur Sumsum Daun Kelor

Hasil Gambar 4, menunjukkan visualisasi produk bubur sumsum daun kelor hasil produk terpilih yaitu penambahan tepung daun kelor yaitu sebesar 1% (b/b). Selanjutnya yaitu proses pembuatan sari kedelai. Tahapan dalam pembuatan sari kedelai dengan cara perendaman dinilai baik dan berdampak pada proses penghalusan menggunakan blender. Perbandingan kedelai dan air yaitu 1:10 merupakan komposisi yang menghasilkan sari kedelai paling baik selain dari organoleptik juga dari kandungannya (Picauly et al, 2015). Penambahan gula pada pembuatan sari kedelai ini bersifat opsional dan dapat disesuaikan dengan takaran kebutuhan. Adapun produk terpilih bubur sumsum daun kelor dapat dilihat pada Gambar 5.

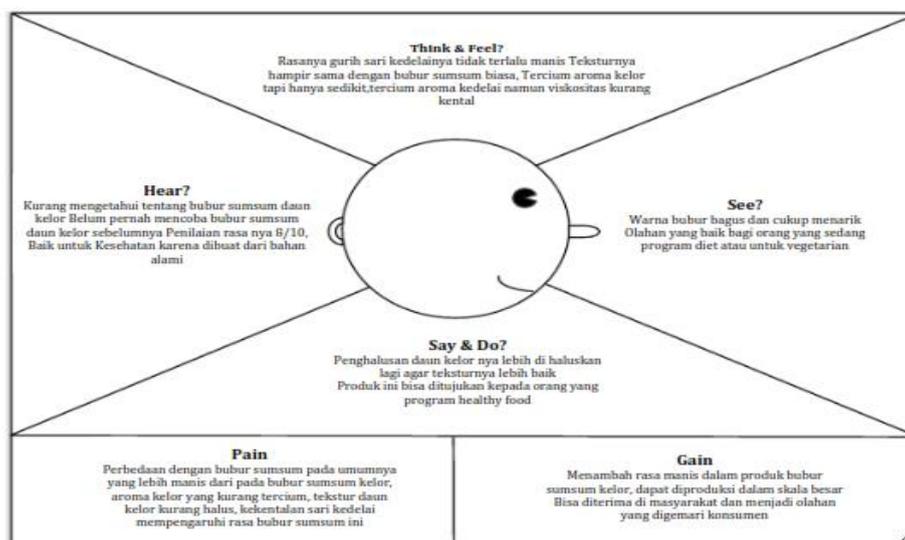


Gambar 5. Produk terpilih bubur sumsum daun kelor formula 1%

Dari percobaan tersebut, telah dilakukan pengujian organoleptik sampel untuk melihat respon dari beberapa responden. Dan diperoleh hasil yang dapat disimpulkan, bahwa penambahan tepung daun kelor sebanyak 1% dengan formulasi yang telah ditentukan pada pembuatan bubur sumsum mendapatkan respon dengan penilaian lebih tinggi dibandingkan dengan persentase 0,64% dan 3% tepung daun kelor. Serta penambahan sari kedelai sebagai kuah dari bubur sumsum yang merupakan pengganti dari kuah gula, dirasa cukup sesuai untuk dinikmati. Sari kedelai yang dihasilkan memiliki aroma dan rasa yang manis khas kedelai dengan tekstur dan viskositas yang tidak terlalu cair sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai kuah dalam bubur sumsum kelor.

Peta Empati Bubur Sumsum Daun Kelor

Peta empati dalam pengembangan produk bubur sumsum daun kelor memungkinkan produsen untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang konsumen, mengidentifikasi masalah dan peluang, serta mengembangkan produk dan strategi pemasaran yang lebih efektif. Dengan demikian, peta empati menjadi alat yang sangat berharga dalam menciptakan produk yang lebih baik dan lebih disukai oleh konsumen. Tahapan peta empati bubur sumsum daun kelor dihasilkan respon terkait produk inovasi yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peta empati produk inovasi bubur sumsum daun kelor

Variabel think & feel pada bubur sumsum daun kelor memiliki rasa yang gurih dengan sari kedelai yang tidak terlalu manis yang memberikan keseimbangan yang unik antara gurih dan sedikit manis, yang bisa disukai oleh banyak orang. Tekstur bubur ini hampir sama dengan bubur sumsum pada umumnya, namun viskositasnya kuah kurang kental. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan sari kedelai yang tidak memberikan kekentalan yang sama seperti bahan santan. Pada parameter aroma memiliki aroma khas daun kelor dan sari kedelai.

Variabel see dihasilkan respon terkait warna bubur sumsum daun kelor hijau muda dan menarik, warna hijau diperoleh dari pigmen klorofil daun kelor, yang membuatnya terlihat menarik. Target pasar olahan ini sangat baik untuk orang yang sedang menjalani program diet atau vegetarian. Daun kelor dan sari kedelai adalah bahan yang alami dan bergizi, menjadikannya produk pilihan yang sehat.

Variabel hear dihasilkan respon pengetahuan akan produk bubur sumsum daun kelor banyak orang mungkin kurang mengetahui tentang bubur sumsum daun kelor dan belum pernah mencobanya. Penilaian rasa bubur sumsum daun kelor adalah 8/10, menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa kekurangan, umumnya rasanya disukai oleh responden. Produk ini dianggap baik untuk kesehatan karena terbuat dari bahan alami, yang merupakan nilai tambah bagi konsumen yang peduli pada Kesehatan (Mulya et al., 2023).

Variabel say & do dihasilkan respon untuk perbaikan tekstur untuk meningkatkan kualitas, daun kelor sebaiknya dihaluskan lebih baik agar teksturnya lebih halus. Produk ini dapat dipromosikan kepada orang yang menjalani program diet atau orang yang mengonsumsi makanan sehat sangat cocok juga untuk balita dan Ibu hamil sebagai upaya dalam mencegah stunting.

Variabel pain dihasilkan respon perbedaan rasa, salah satu tantangan adalah perbedaan dengan bubur sumsum pada umumnya yang lebih manis. Rasa bubur sumsum daun kelor memiliki sedikit rasa manis dengan aroma yang khas daun kelor, Penambahan kuah sari kedelai memberikan aroma normal khas sari kedelai.

Variabel gain dihasilkan respon peningkatan rasa penambah sedikit rasa manis dapat membuat bubur sumsum daun kelor lebih disukai. Produk ini memiliki potensi untuk diproduksi dalam skala besar jika diterima baik oleh masyarakat. Dengan beberapa penyesuaian, bubur sumsum daun kelor bisa menjadi olahan yang digemari oleh konsumen, terutama mereka yang mencari alternatif makanan sehat dan alami.

Bubur sumsum daun kelor adalah inovasi produk makanan sehat. Dengan rasa manis-gurih, tekstur normal dan viskositas kental yang memiliki manfaat kesehatan karena dibuat dari bahan alami, produk ini bisa menarik perhatian konsumen yang peduli pada kesehatan. Tantangan utamanya adalah memastikan aroma dan tekstur yang optimal. Dengan perbaikan dan promosi yang tepat, bubur sumsum daun kelor bisa menjadi pilihan favorit di kalangan

pecinta makanan sehat, vegetarian, dan produk ini dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional sebagai upaya untuk menanggulangi kasus stunting di Indonesia.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Hasil penelitian menunjukkan metode efektif dalam pembuatan produk yaitu pengeringan bahan tepung daun kelor dengan tray dryer suhu 60°C selama 8 jam, formulasi terbaik didapatkan dengan penambahan 1% (b/b) tepung daun kelor dengan penambahan sari kedelai sebagai pengganti kuah gula dalam bubur sumsum yang memiliki tekstur normal (viskositas kental), rasa manis-gurih, warna hijau muda, aroma normal (sedikit khas daun kelor), produk ini dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional sebagai upaya untuk menanggulangi kasus stunting di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Hapsari, D. R., Kusumaningrum, I., Hastuti, A., Arlina, C. I., & Amelia, L. 2023. Total Phenolic Content and Antioxidant Activity of Pasteurized Milk With the Addition of Centella asiatica Leaf Extract. *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(3), 312-319. <https://doi.org/10.30997/jah.v9i3.7433>
- Hapsari, D. R., Kusumaningrum, I., Hastuti, A., Arlina, C. I., & Amelia, L. 2023. Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Pegagan (Centella asiatica). *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(3). <https://doi.org/10.30997/jah.v9i3.7433>
- Hastuti, A., & amanda Lestari, T. 2021. Pemanfaatan 8 jenis rempah dibidang kosmetik, bumbu masak, makanan hingga fragrance dan flavour. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 3(1).
- Hastuti, A., Lestari, T. A., & Fulazzaky, M. A. 2022. Assistance Of Quality Control Of Yoghurt Production Process. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 237-241.
- Hastuti, A., Lestari, T. A., Fadilah, I., Hapsari, D. R., Mubarakah, S. L., Nurlaela, R. S., & Anwar, S. 2023. A Bibliometric Analysis Of Applied Technology Development Of Halal Food Sciences. *Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC)*, 18(4), 39-47.
- Hastuti, A., Mardiah, M., Dewi, L., Amalia, L., Nur'utami, D. A., & Fitrilia, T. 2023. Pembuatan Tablet Effervescent Kelopak Bunga Rosela (Hibiscus Sabdariffa L.) Dan Pengaruhnya Terhadap Sistem Imun Secara In Vivo. *Argipa: Arsip Gizi Dan Pangan*.
- Hastuti, A., Rahmawati, A., Muhareza, I., & Choironi, N. 2023. Analisis Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan Beku dalam Kemasan Menggunakan Metode Accerelated Shelf Life Testing (ASLT) Model Arrhenius. *Karimah Tauhid*, 2(3), 665-678.
- Hastuti, A., Rizki, A. M., Ananda, D. D., Putri, D. R., Rachmalia, D., Adnandhika, M. F. T., ... & Putri, S. D. 2024. Pencegahan Stunting melalui Edukasi MP-ASI Kepada Masyarakat Desa Banjarsari dalam Bentuk Qr Code Gemass (Gerakan Mama Sadar Stunting). *Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(1), 425-431. <https://doi.org/10.30997/qh.v10i1.6548>
- Krisnandi, A. D. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: Pusat Informasi Dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Lestari, T. A., Fitrilia, T., Rohmayanti, T., & Hastuti, A. 2023. Analisis Kadar Kalsium dan Serat Pangan Bubur Instan Lansia Berbasis Kacang-Kacangan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.30997/jiph.v5i1.9768>
- Letiora, J. A. S., Jufri, S., Rudolf, B. P. 2020. Bubuk daun kelor sebagai formula makanan balita stunting. *Jurnal GIZIDO*, 12(2), 105-112. <https://doi.org/10.47718/gizi.v12i2.1256>.
- Mardiah, M., Nur'utami, D. A., & Hastuti, A. 2019. Pengaruh pemberian serbuk ekstrak kelopak bunga rosela (Hibiscus sabdariffa L.) terhadap sistem imun tikus Sprague Dawley. *Jurnal Agroindustri Halal*. <https://doi.org/10.30997/jah.v5i1.1676>
- Martony, O. (2023). Stunting di Indonesia: Tantangan dan Solusi di Era Modern. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 1734-1745.

- Mendieta-Araica B, Spörndly, E., ReyesSánchez, N., Salmerón-Miranda F, & Halling, M. 2013. Biomass production and chemical composition of *Moringa oleifera* under different planting densities and levels of nitrogen fertilization. *Agroforest.* <https://doi.org/10.1007/s10457-012-9525-5>
- Mulya, S., Hastuti, A., Adnandhika, M. F. T., Irlu, S. S., Putri, D. R., Rizki, A. M., ... & Putri, S. D. 2023. Pendampingan Legalitas Usaha dan Sertifikasi Halal Aneka Keripik di Desa Banjarsari. *KARIMAH TAUHID*, 2(5), 1274-1288.
- Picauly, P. Josefina T. & Meitycofrida, M. 2015. Pengaruh Penambahan Air Pada Pengolahan Susu Kedelai. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 8-13. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2015.4.1.8>
- Puspitaningrum, D. N., Perdana, I., & Utama, N. I. 2023. Redesign UI/UX Website Open Library Telkom University Berdasarkan Tipe Kepribadian Influence Dengan Metode Design Thinking. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(3), 1874-1886. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i3.425>
- Rahayu, T. B., & Nurindahsari, Y. A. W. 2018. Peningkatan status gizi balita melalui pemberian daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Kesehatan Madani Medika (JKMM)*, 9(2), 87-91.
- Suprptiah, E. (2019). Optimasi Temperatur Dan Waktu Pengeringan Mi Kering Yang Berbahan Baku Tepung Jagung Dan Tepung Terigu. *Kinetika*, 10(2), 42-47. <https://doi.org/10.19184/bip.v2i2.16162>