




Jelly candy 'Nachberry' sensory test as an innovative snack to improve nutritional status in children

Adistya Dwi Cantika, Nadia Salsabila, Ainur Wachidah Choirun Niza, Maulidyah

Aisyah Putri Nadifah, Aisyah Eliarosa, Juliana Christyaningsih✉

Poltekkes Kemenkes Surabaya, Surabaya, Indonesia

✉ juliana@poltekkesdepkes-sby.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.8005>

Abstract

Stunting is caused by a lack of important nutrients that occur early in life. Consumption of nutritious food is one of the efforts to improve the nutritional status of stunted children. One of the sources of nutritious food that is widely grown in Indonesia is spinach and strawberries which are rich in micronutrients such as iron, protein, calcium, beta-carotene, vitamins A, vitamin C, calcium, and phosphorus. These food ingredients can be processed into jelly candy snacks that are delicious and liked by children. The PKM team created a new food innovation in the form of a jelly candy called NACHBERRY "Spinach & Strawberry" which has a high nutritional content that has gone through a sensory test involving 20 panelists. Sensory test results of jelly candy made from spinach have a better score than jelly candy made from strawberry.

Keywords: Sensory test; Jelly candy; Spinach; Strawberry

Uji sensori permen jelly 'Nachberry' sebagai camilan inovatif untuk meningkatkan status gizi pada anak

Abstrak

*Stunting atau gagal pertumbuhan diakibatkan oleh kekurangan zat gizi penting yang terjadi pada awal kehidupan. Konsumsi makanan bergizi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan status gizi pada anak *stunted*. Salah satu sumber makanan bergizi yang banyak tumbuh di Indonesia adalah bayam dan stroberi yang kaya akan zat gizi mikro seperti zat besi, protein, kalsium, beta-karoten, vitamin A, vitamin C, kalsium, dan fosfor. Bahan makanan tersebut dapat diolah menjadi camilan permen jelly yang enak dan disukai anak-anak. Tim PKM-K menciptakan inovasi pangan baru berupa permen jelly yang bernama NACHBERRY "Spinach & Strawberry" memiliki kandungan gizi tinggi yang sudah melalui uji sensori yang melibatkan 20 panelis. Hasil uji sensori permen jelly yang berbahan dasar bayam mempunyai nilai lebih baik dibandingkan dengan permen jelly yang berbahan dasar stroberi.*

Kata Kunci: Uji sensori; Permen jelly; Bayam; Stroberi

1. Pendahuluan

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia 30,8% dan prevalensi *stunting* di Jawa Timur 32,81%. Jadi, prevalensi *stunting* di Indonesia dan di Jawa Timur terbilang cukup tinggi karena masih di atas 30%. *Stunting* dapat terjadi akibat kurangnya zat gizi penting yang dibutuhkan oleh balita seperti protein, vitamin C, vitamin B3, kalsium, magnesium, beta-karoten, fosfor, dan

zat besi (Rahmadhita, 2020). Pemerintah mempunyai target kasus *stunting* pada tahun 2024 sebesar 14%, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki status *stunting* yaitu dengan mengonsumsi makanan bergizi. Pemenuhan zat gizi dapat diperoleh melalui pangan lokal dengan kandungan gizi yang tinggi (Efendi et al., 2022). Namun demikian, pembuatan camilan sangat tergantung pada kreativitas dimulai dari skala rumah tangga dan semakin berkembangnya teknologi dan pengetahuan, mendukung berkembangnya industri makanan seperti makanan kecil atau camilan yang bergizi sehingga gizi yang diperlukan dapat diperoleh dari camilan yang diminati oleh semua kalangan usia (Wijayanti et al., 2022). Hasil survei menggunakan *google form* dengan responden anak-anak, salah satu camilan yang digemari adalah permen jelly (70%), permen karet (15%), dan permen lolipop (15%).

Permen jelly adalah jenis permen yang memiliki tekstur lunak juga kenyal. Tekstur yang kenyal diperoleh dari bahan-bahan pembentuk gel seperti gelatin, agar, pektin, gum arab, dan karagenan (Rosida & Taqwa, 2019). Permen jelly diproses menggunakan campuran sari buah, bahan-bahan pembentuk gel, gula dan pemanis lainnya. Sari buah yang cukup banyak digunakan dalam campuran pembuatan permen yakni stroberi, jeruk, dan anggur. Sebagai bentuk inovasi, pangan selalu mengalami perkembangan sesuai dengan fungsi dan manfaatnya. Permen jelly kini dapat membantu dalam pencegahan *stunting* dengan cara menambahkan sari sayur. Salah satu sayur yang mengandung banyak makronutrien dan mikronutrien adalah daun bayam. Untuk menghasilkan permen jelly yang inovatif, kami menggunakan sari bayam dan sari stroberi sebagai campuran pembuatan permen jelly.

Bayam (*Amaranthus sp.*) merupakan tumbuhan yang biasa ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau, dikenal sebagai sayuran dengan sumber zat besi yang penting. Tanaman bayam berasal dari Amerika dan mudah tumbuh tersebar di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Tanaman bayam semula dikenal sebagai tumbuhan hias. Dalam perkembangan selanjutnya, tanaman bayam dipromosikan sebagai bahan pangan sumber protein, zat besi, kalsium, fosfor, dan betakaroten terutama untuk negara-negara berkembang. Bayam termasuk anggota keluarga *Amaranthaceae*. Dikenal sebagai *Amaranthus sp. Amaranth* dalam bahasa Yunani berarti *everlasting* (abadi) (Sarker & Oba, 2020).

Buah stroberi adalah salah satu tanaman buah-buahan yang sering dibudidayakan di seluruh dunia dengan memiliki ciri khas istimewa, terutama pada bentuk, warna, tekstur, rasa hingga aromanya yang khas. Buah stroberi yang belum matang atau masih berkembang, biasanya berwarna hijau keputihan dan saat sudah matang, mayoritas spesies stroberi akan berubah warna menjadi merah. Buah ini memiliki nilai ekonomi tinggi, karena buah stroberi kaya akan zat gizi mikro seperti vitamin A, vitamin C, kalsium, dan fosfor. Hal tersebut dapat dilihat dari daya serap pasar dan permintaan pasar internasional yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Daya tariknya terletak pada warna merah buah yang mencolok dan bentuknya yang unik serta menarik dengan rasa yang manis dan segar (Utari et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang kami dapatkan, tim PKM Kewirausahaan Poltekkes Kemenkes Surabaya menciptakan inovasi pangan baru untuk camilan berupa permen jelly dengan variasi yang berbeda, yakni permen jelly dengan campuran sari bayam dan sari stroberi dengan nama NACHBERRY "*Spinach & Strawberry*" yang diharapkan mampu bersaing di pasaran dengan permen jelly lainnya. Kombinasi sayur dan buah pada permen jelly NACHBERRY memiliki keunggulan kandungan gizi yang diperlukan

oleh anak terutama *stunted*. Tujuan kegiatan ini adalah menganalisis formulasi produk pangan permen Jelly NACHBERRY "*Spinach & Strawberry*" sebagai kudapan inovasi untuk meningkatkan status gizi pada anak melalui uji sensori.

2. Metode

Alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi adalah cetakan silikon, kemasan zip-lock, blender, saringan, panci, spatula, sendok, timbangan, bayam, *stroberi*, sirup fruktosa, asam sitrat, tepung kanji, pewarna makanan, dan gelatin. Setelah didapatkan hasil analisis daya terima permen jelly NACHBERRY sesuai formulasi, selanjutnya dilakukan pengemasan dengan *zip-lock* dan pemasaran menggunakan media sosial dan brosur (*flyer*). Proses pembuatan permen jelly dengan sistem *homemade* adalah sebagai berikut:

- a. Pengambilan sari daun bayam hijau dilakukan dengan bayam hijau (40 gram) yang telah dipetik, kemudian dicuci dan diblender dengan 40 ml air. Saring sari bayam dengan kain saring untuk memisahkan filtrat (20 ml) dan ampas bayam.
- b. Pengambilan sari stroberi, dilakukan dengan stroberi (80 gram) dicuci menggunakan air bersih, lalu di blender dengan 40 ml air. Saring sari stroberi menggunakan kain saring untuk memisahkan filtrat (20 ml) dan ampas stroberi.
- c. Pembuatan permen jelly
 - 1) Siapkan 2 wadah untuk sari bayam dan sari *stroberi*, masukkan *High Fructose Syrup* (HFS) sebanyak 56 ml ke dalam masing-masing wadah sari, kemudian diaduk hingga tercampur rata.
 - 2) Bahan-bahan yang sudah ditimbang seperti sirup fruktosa (56 gram), dan asam sitrat (0,4 gram) dimasukkan ke dalam adonan bayam, lalu panaskan dan aduk hingga agak mengental.
 - 3) Gelatin (16 gram) dilarutkan terlebih dahulu dalam air dingin, jika sudah mengembang dimasukkan ke dalam adonan bayam yang bersuhu 60°C.
 - 4) Adonan yang sudah tercampur rata dan selesai dimasak, kemudian dituang dalam cetakan permen.
 - 5) Adonan permen jelly dibiarkan selama ± 1 jam dalam suhu ruang hingga dingin.
 - 6) Setelah dibiarkan ± 1 jam, kemudian membuat adonan *stroberi* menggunakan tahapan yang sama dengan adonan bayam.
 - 7) Setelah adonan padat keluarkan dari cetakan silikon kemudian taburi permukaannya dengan tepung kanji agar tidak lengket.

Uji sensori dilakukan dengan melibatkan 20 panelis yang terdiri atas 4 panelis terlatih dan 16 panelis agak terlatih, dalam hal ini dosen dan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Surabaya. Hasil akhir kuesioner tersebut akan dianalisis datanya menggunakan metode deskripsi kualitatif.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses produksi dimulai dengan pemilihan bahan baku yang terbaik sehingga akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Tahap yang kedua pengambilan sari bayam dan *stroberi*, setelah pengambilan sari lalu pencampuran

dengan bahan tambahan lainnya seperti gelatin, sirup fruktosa, asam sitrat, dan pewarna makanan. Selanjutnya setelah menjadi adonan dituang ke cetakan permen dan didiamkan hingga mengeras (Gambar 1). Setelah proses produksi, tahap berikutnya adalah pengemasan. Kemasan yang digunakan adalah berbentuk kemasan primer yang dilengkapi dengan zip-lock (Gambar 2). Lebih lanjut, pemasaran produk permen jelly NACHBERRY memanfaatkan media sosial sebagai tempat pemasaran maupun promosi dikarenakan penggunaan media sosial yang sudah semakin mudah diakses dan dapat dijangkau oleh banyak orang. Platform media sosial yang digunakan berupa e-commerce ataupun sosial media seperti Instagram. Selain itu, pemasaran untuk permen jelly NACHBERRY juga berupa brosur yang berisi penjelasan tentang produk baik itu dari segi harga, komposisi, maupun manfaatnya.



Gambar 1. Proses pembuatan produk permen jelly NACHBERRY



Gambar 2. Desain kemasan dan brosur permen jelly NACHBERRY

Permen jelly NACHBERRY (*Spinach & Strawberry*) merupakan salah satu inovasi permen yang memiliki manfaat untuk meningkatkan status gizi terutama pada anak *stunted*. Permen jelly NACHBERRY terbuat dari bahan dasar yang kaya akan zat gizi makro dan mikro yaitu bayam dan stroberi, dan ada penambahan dari bahan lain seperti gelatin, asam sitrat, pewarna makanan, dan sirup fruktosa. Bayam (*Amaranthus sp.*) merupakan tumbuhan yang biasa dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau, dikenal sebagai sayuran sumber zat gizi yang tinggi seperti protein, zat besi, kalsium, fosfor, dan beta-karoten. *Strawberry (Fragaria sp.)* adalah satu buah yang memiliki ciri khas istimewa terutama pada bentuk, warna, tekstur, rasa hingga aroma. Buah stroberi juga dinilai memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena buah stroberi kaya akan zat gizi mikro seperti vitamin A, vitamin C, kalsium, dan fosfor. Permen jelly NACHBERRY memiliki tekstur kenyal dan lunak karena ada penambahan gelatin yang berfungsi sebagai pemberi tekstur kenyal dan lunak pada makanan (Murtiningsih et al., 2018). Asam sitrat merupakan pengawet makanan alami selain untuk menambah cita rasa permen jelly.

Produksi permen jelly NACHBERRY sebelum dikemas dan dipasarkan, produk permen jelly dilakukan uji sensori untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap permen jelly NACHBERRY (Gambar 3). Tabel 1 menunjukkan hasil uji sensori permen jelly yang berbahan dasar bayam mempunyai nilai lebih baik dibandingkan dengan permen jelly yang berbahan dasar *strawberry*.

Tabel 1. Data hasil uji sensori

Penilaian	Kategori	Skala	Hasil Uji Sensori permen Jellly	
			T1 (Bayam)	T2 (Stroberi)
Warna	Sangat menarik	41 - 60	36 (Menarik)	32 (Menarik)
	Menarik	21 - 40		
	Tidak menarik	1 - 20		
Rasa	Sangat enak	41 - 60	42 (Sangat enak)	42 (Sangat enak)
	Enak	21 - 40		
	Tidak enak	1 - 20		
Tekstur	Sangat kenyal	41 - 60	51 (sangat kenyal)	48 (Sangat kenyal)
	Kenyal	21 - 40		
	Tidak kenyal	1 - 20		
Aroma	Sangat baik	41 - 60	33 (baik)	35 (baik)
	Baik	21 - 40		
	Kurang baik	1 - 20		
Rerata Uji Sensori	Sangat baik	41 - 60	41 (Sangat baik)	39 (Baik)
	Baik	21 - 40		
	Kurang baik	1 - 20		



Gambar 3. Dokumentasi uji sensori

Dalam satu kemasan permen jelly NACHBERRY berisi 20 buah permen memiliki kandungan zat gizi berdasarkan Nutrisurvey (Tabel 2) sebagai berikut.

Tabel 2. Komposisi zat gizi dalam permen jelly NACHBERRY

Energi	493,2 kkal	Vit A	10,3 mcg	Kalsium	142,6 mg
Karbohidrat	111,9 g	Vit B1	0,07 mg	Fosfor	98 mg
Protein	2,35 g	Vit B2	1,06 mg	Zat besi	3,02 mg
Lemak	2,6 g	Vit B3	1,2 mg	Beta-karoten	1812 mg
Serat	4,5 g	Vit C	144,8 mg	Magnesium	0,26 mg

4. Kesimpulan

Produk NACHBERRY merupakan hasil Program Kreativitas Mahasiswa yang memanfaatkan potensi bayam dan stroberi yang melimpah di Indonesia menjadi cemilan bernilai ekonomis. Selain itu, produk ini merupakan terobosan baru untuk memudahkan masyarakat khususnya anak-anak supaya tetap mendapatkan asupan gizi yang terdapat pada bayam dan stroberi. Produk ini juga dinyatakan layak karena produksi NACHBERRY menghasilkan permen jelly yang tinggi kalori, mengandung protein, vitamin C, vitamin B3, kalsium, magnesium, beta-karoten, fosfor, dan zat besi yang baik dikonsumsi oleh anak-anak usia di atas 3 tahun. Selain itu dengan inovasi tersebut, akan berdampak pada penurunan penderita *stunting* serta dapat membantu penyerapan zat gizi dalam tubuh.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktur dan Kepala Pusat PPM Poltekkes Kemenkes Surabaya yang telah memberi dana, Ketua Jurusan Gizi yang telah memberikan fasilitas dalam melakukan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Efendi, A. P. H., Safitri, S. A., Putra, O. I., Geofani, C., Santoso, F. W., & Septianingrum, N. M. A. N. (2022). Prevention of stunting in children by making processed products from traditional plants. *Community Empowerment*, 7(1), 54–60. <https://doi.org/10.31603/ce.5630>
- Murtiningsih, Sudaryati, & Mayagita. (2018). Pembuatan Permen Jelly Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Kajian Konsentrasi Sukrosa dan Gelatin. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(1), 67–77. <https://doi.org/10.33005/jtp.v12i1.1103>
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan Stunting dan Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225–229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.253>
- Rosida, D. F., & Taqwa, A. A. (2019). Kajian Pengembangan Produk Salak Senase (*Salacca Zalacca* (Gaert.) Voss) Bangkalan Madura Sebagai Permen Jelly. *Jurnal Agroteknologi*, 13(1). <https://doi.org/10.19184/j-agt.v13i01.10874>
- Sarker, U., & Oba, S. (2020). Nutrients, minerals, pigments, phytochemicals, and radical scavenging activity in *Amaranthus blitum* leafy vegetables. *Scientific Reports*, 10(1), 3868. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59848-w>
- Utari, R. R. D., Soedibyo, D. W., & Purbasari, D. (2018). Kajian Sifat Fisik Dan Kimia Buah Stroberi Berdasarkan Masa Simpan Dengan Pengolahan Citra. *Jurnal Agroteknologi*, 12(2). <https://doi.org/10.19184/j-agt.v12i02.9279>
- Wijayanti, E. J., Christyaningsih, J., Fadhila, U. A., & Sari, A. R. K. P. (2022). Nutrition education through provision of additional local food for pregnant women and toddlers in Kalisat District, Jember Regency. *Community Empowerment*, 7(9), 1549–1554. <https://doi.org/10.31603/ce.6480>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License