

Kualitas *Sphere* Nangka Sebagai Pelengkap Es Cincau Hitam Berbentuk *Century Egg* Melalui Pendekatan *Modern Cuisine*

The Quality of Jackfruit Sphere as A Complement to Black Grass Jelly Ice Shaped Like Century Egg Using A Modern Cuisine Approach

Gideon Monoarfa*¹, Cucu Cahyana¹, I Gusti Ayu Ngurah Singamurni¹

¹Universitas Negeri Jakarta, Jakarta
Email: gidion.monoarfa@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas *sphere* nangka sebagai pelengkap es cincau hitam berbentuk *century egg* melalui pendekatan *modern cuisine*. Penelitian ini dilakukan di *Kitchen Restaurant Namaaz Dining*. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan teknik *molecular gastronomy* hingga mendapatkan formulasi terbaik. Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek sensorik seperti warna gabungan (*gradasi*), aroma (aroma cincau dan *sphere* nangka), rasa (rasa manis cincau dan *sphere* nangka), tekstur (kenyal), tingkat kepecahan dimulut (*sphere* nangka), dan tingkat kekentalan (*liquid sphere* nangka). Validasi dilakukan oleh panelis ahli yang terdiri dari 5 dosen ahli dan 5 praktisi industri dari *Namaaz Dining*. Hasil ini menunjukkan bahwa pada *liquid sphere* nangka dengan penambahan *xhantan gum* sebesar 0.2% memberikan nilai rata-rata tertinggi yaitu 3.83. Warna gabungan hitam ke kuning (4.3), aroma *sphere* beraroma nangka (3.9), beraroma cincau (3.6), rasa *sphere* nangka manis (4.0), rasa cincau manis (3.8), tekstur es cincau kenyal (3.9), tingkat kepecahan dimulut *sphere* nangka pecah dimulut (3.8), serta tingkat kekentalan *sphere* nangka kental (3.7). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penambahan *xhantan gum* sebesar 0.2% pada *liquid sphere* nangka berpotensi digunakan pada produk es cincau *century egg* untuk memberikan pengalaman makan yang berbeda dalam pendekatan *modern cuisine*.

Kata kunci— Kualitas *Sphere* Nangka, Es Cincau Hitam Berbentuk *Century Egg*, Pendekatan *Modern Cuisine*.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the quality of jackfruit sphere as a complement to black grass jelly presented in the form of a century egg through a modern cuisine approach. The research was conducted at the Kitchen Restaurant of Namaaz Dining. The method used in this study was an experimental method with molecular gastronomy technique to obtain the best formulation. The evaluation was based on several sensory aspects, including color combination (gradation), aroma (of both jackfruit sphere and grass jelly), taste (sweetness of jackfruit sphere and grass jelly), texture (chewiness), mouthfeel (sphere burst), and thickness (liquid of jackfruit sphere). Validation was conducted by expert panelists consisting of five academic lecturers and five industry practitioners from Namaaz Dining. The results showed that the jackfruit sphere liquid with the addition of 0.2% xanthan gum obtained the highest average score, namely 3.83. The gradation color from black to yellow received a score of 4.3, jackfruit sphere aroma 3.9, grass jelly aroma 3.6, jackfruit sphere taste 4.0, grass jelly taste 3.8, grass jelly texture 3.9, sphere burst sensation 3.8, and sphere thickness 3.7. Based on these results, it can be concluded that the addition of 0.2% xanthan gum to the jackfruit sphere liquid

has the potential to be used in the es cincau century egg product to provide a unique eating experience through the modern cuisine approach.

Keywords— *The Quality Of Jackfruit Sphere, Grass Jelly Ice Shaped Like A Century Egg, A Modern Cuisine Approach.*

PENDAHULUAN

Minuman tradisional Indonesia seperti es cincau hitam memiliki nilai budaya dan popularitas yang tinggi di kalangan masyarakat karena cita rasa yang menyegarkan serta tekstur cincau yang khas. Cincau hitam umumnya dibuat dari ekstrak daun *Mesona palustris*, menghasilkan gel berwarna gelap dengan sifat pendingin alami yang biasa dikombinasikan dengan santan, sirup gula aren, dan potongan buah seperti nangka (Rosyida et al., 2023; Sholekhah et al., 2024). Fleksibilitas cincau dalam berbagai aplikasi kuliner menunjukkan potensi bahan tradisional ini untuk dikembangkan lebih lanjut dalam inovasi produk pangan.

Seiring dengan berkembangnya tren *culinary art modern*, terjadi pergeseran preferensi konsumen terhadap makanan yang tidak hanya lezat secara rasa, namun juga memiliki nilai estetika visual dan pengalaman sensorik yang unik. *Modern cuisine*, terutama melalui pendekatan *molecular gastronomy*, memberikan ruang untuk menciptakan inovasi makanan berbasis ilmu sains kuliner, dengan tetap mempertahankan nilai budaya dan cita

rasa asli dari makanan tradisional (Krisnadi, 2015). Salah satu teknik dalam pendekatan ini adalah *spherification*, yaitu proses membentuk cairan menjadi bola melalui reaksi antara *sodium alginate* dan kalsium laktat, yang menghasilkan produk dengan tekstur menyerupai membran tipis yang pecah di mulut (Sen, 2017; Caporaso & Formisano, 2015).

Penggunaan teknik *spherification* dalam pembuatan *sphere* nangka sebagai pelengkap es cincau menghadirkan reinterpretasi visual yang menyerupai *century egg*, makanan khas Tiongkok yang dikenal dengan tampilan kontras antara putih dan kuning telur. Dalam konteks ini, cincau hitam instan digunakan sebagai representasi visual bagian putih telur, sementara *sphere* sari nangka menggantikan kuning telur, menciptakan kesan visual yang mengejutkan tanpa menghilangkan identitas rasa dan nilai budaya pangan lokal (Teng et al., 2016; Dwiputra et al., 2019).

Bentuk *century egg* dipilih karena memiliki gradasi visual kompleks yang dapat meningkatkan daya tarik visual dan *shock value*,

sehingga relevan dengan karakteristik estetika dalam modern cuisine. Konsep ini terinspirasi dari sajian di restoran Namaaz Dining yang menampilkan hidangan tradisional Indonesia dalam bentuk visual yang tidak terduga, seperti rujak mangga berbentuk telur mentah, yang tetap mempertahankan rasa aslinya.

Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk es cincau berbentuk *century egg* dengan menilai kualitas *sphere* nangka dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, tingkat kepecahan di mulut (*fracturability*), dan viskositas. Pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap inovasi kuliner berbasis kearifan lokal dengan pendekatan sains kuliner modern.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis kualitas *sphere* nangka sebagai pelengkap es cincau hitam berbentuk *century egg* melalui pendekatan *modern cuisine*. Penelitian dilakukan di dapur utama restoran Namaaz Dining, Jakarta Selatan, dimulai pada tanggal 28 Januari 2025.

Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan dua perlakuan,

formulasi *sphere* nangka menggunakan xanthan gum pada konsentrasi 0,2% (perlakuan) dan 0,5% (kontrol) terhadap total volume bahan cair. Variabel bebas adalah konsentrasi *xanthan gum*, sedangkan variabel terikat adalah kualitas sensorik produk (warna, aroma, rasa, tekstur, tingkat kepecahan di mulut, dan viskositas).

Bahan utama terdiri dari nutrijell cincau hitam, buah nangka, gula pasir, gula aren, santan, serta bahan *hidrocolloid* berupa *xanthan gum*, *sodium alginate*, dan kalsium laktat. Alat yang digunakan meliputi blender, timbangan digital, cetakan bulat (round mold), panci anti lengket, serta cangkang telur sebagai media penyajian produk akhir.

Produk yang dihasilkan kemudian diuji melalui uji hedonik oleh 10 panelis terlatih, terdiri dari 5 dosen ahli kuliner dan 5 praktisi industri dari restoran Namaaz Dining. Penilaian meliputi enam aspek sensorik dengan menggunakan instrumen uji deskriptif kuantitatif (*Quantitative Descriptive Analysis*). Data hasil uji hedonik dianalisis secara deskriptif menggunakan metode statistik sederhana: nilai rata-rata (*mean*), *median*, dan *modus* untuk masing-masing aspek penilaian. Tujuannya adalah memperoleh gambaran objektif kualitas produk dan menentukan

formulasi terbaik berdasarkan persepsi panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk es cincau berbentuk *century egg* yang terdiri dari lapisan cincau sebagai "putih telur" dan *sphere* nangka sebagai "kuning telur". Dua formulasi diuji berdasarkan konsentrasi *xanthan gum*: 0,2% (perlakuan) dan 0,5% (kontrol), yang memengaruhi karakteristik sensorik produk secara keseluruhan. Penilaian dilakukan oleh 10 panelis terlatih yang terdiri dari ahli akademik dan praktisi kuliner, menggunakan skala deskriptif kuantitatif.

Gambar 1. Produk Kontrol (0,5%)



Gambar 2. Produk Perlakuan (0,2%)



Tabel 1. Aspek Warna Gabungan

Aspek Penilaian	Skor	Persentase <i>Xhantan Gum</i>			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Hitam ke kuning	5	6	60	2	20
Hitam ke cokelat keemasan	4	3	30	4	40
Hitam ke cokelat keabuan	3	1	10	2	20

Aspek Penilaian	Skor	Persentase <i>Xhantan Gum</i>			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Hitam ke orange kecoklatan	2	0	0	1	10
Hitam ke cokelat gelap	1	0	0	1	10
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		4,3		3,5	
Median		5		4	
Modus		5		4	

Hasil uji menunjukkan bahwa formulasi dengan *xanthan gum* 0,2% dinilai memiliki warna gradasi hitam ke kuning oleh 60% panelis, dengan nilai mean 4,3, lebih tinggi dibandingkan formulasi 0,5% yang hanya mendapat 20% respon positif untuk gradasi serupa (*mean* 3,5). Warna gradasi yang menyerupai *century egg* dinilai lebih menarik dan artistik dalam konsentrasi *xanthan* yang lebih rendah. Temuan ini sama dengan konsep estetika visual dalam *modern cuisine* yang mengutamakan kejutan visual (Teng *et al.*, 2016).

Tabel 2. Aspek Aroma *Sphere*

Aspek Penilaian	Skor	Persentase <i>Xhantan Gum</i>			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat beraroma nangka	5	1	10	2	20
Beraroma nangka	4	7	70	4	40
Agak beraroma nangka	3	2	20	4	40
Tidak beraroma nangka	2	0	0	0	0
Sangat tidak beraroma	1	0	0	0	0

nangka				
Jumlah (N)	10	100	10	100
Mean	3,9		3,8	
Median	4		4	
Modus	4		3 dan 4	

Pada aspek aroma *sphere* nangka, kedua formulasi menunjukkan profil serupa, meskipun formulasi 0,2% sedikit lebih unggul (mean 3,9) dibanding 0,5% (mean 3,8). Mayoritas panelis menilai aroma nangka masih kuat dan khas, menunjukkan bahwa teknik pemasakan dan *spherification* tidak merusak senyawa volatil dari buah nangka (Arziyah *et al.*, 2022). Aroma cincau juga tetap terdeteksi dengan baik, dengan nilai *mean* 3,9 untuk 0,2% dan 3,8 untuk 0,5%. Pada penelitian (Bylaite *et al.* 2005), yang menyatakan bahwa peningkatan kekentalan dalam sistem makanan menyebabkan penurunan pelepasan aroma dari bahan dasar karena terbatasnya difusi senyawa aromatik.

Tabel 3. Aspek Aroma Cincau

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat beraroma cincau	5	1	10	1	10
Beraroma cincau	4	5	50	3	30
Agak beraroma cincau	3	3	30	5	50
Tidak beraroma cincau	2	1	10	1	10
Sangat tidak beraroma cincau	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		3,6		3,4	
Median		4		3	
Modus		4		3	

Pada aspek aroma cincau, formulasi 0,2% menghasilkan mean 3,6, dengan 50% panelis menilai “beraroma cincau”, dan 30% “agak beraroma cincau”. Sementara formulasi 0,5% mencatat *mean* 3,4, dengan dominasi penilaian “agak beraroma cincau” oleh 50% panelis. Cincau instan seperti nutrijell memang memiliki aroma netral hingga sedikit herbal, dan hasil ini menunjukkan aroma tersebut tetap terjaga, namun cenderung melemah pada viskositas tinggi (Dwiputra *et al.*, 2019).

Tabel 4. Aspek Rasa *Sphere* Nangka

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat manis	5	1	10	1	10
Manis	4	8	80	5	50
Agak manis	3	1	10	4	40
Tidak manis	2	0	0	0	0
Sangat tidak manis	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		4,0		3,7	
Median		4		4	
Modus		4		4	

Formulasi 0,2% mencatat *mean* 4,0, dengan 80% panelis menilai rasanya “manis”, sedangkan pada 0,5%, hanya 50% menyatakan demikian (*mean* 3,7). (Bevan *et al.* 2024) menjelaskan bahwa konsentrasi *xanthan gum* yang tinggi dapat meningkatkan ketebalan membran gel, yang secara tidak langsung memengaruhi persepsi rasa dengan menghalangi pelepasan senyawa manis atau *fruity* dari cairan dalam *sphere*.

Tabel 5. Aspek Rasa Cincau

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat manis	5	0	0	0	0
Manis	4	8	80	6	60
Agak manis	3	2	20	4	40
Tidak manis	2	0	0	0	0
Sangat tidak manis	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		3,8		3,6	
Median		4		4	
Modus		4		4	

Nilai *mean* 3,8 pada formulasi *xhantan gum* 0,2% menunjukkan rasa manis cincau tetap terasa jelas, dibanding *mean* 3,6 pada *xhantan gum* 0,5%. Peran viskositas dalam menurunkan difusi rasa juga ditekankan oleh (Bylaite *et al.* 2005), bahwa kekentalan yang tinggi dapat mengurangi kecepatan pelepasan komponen rasa, sehingga persepsi manis dan khas herbal cincau dapat berkurang.

Tabel 6. Aspek Tesktur Es Cincau

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat kenyal	5	1	10	0	0
Kenyal	4	7	70	5	50
Agak kenyal	3	2	20	5	50
Tidak kenyal	2	0	0	0	0
Sangat tidak kenyal	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		3,9		3,5	
Median		4		3,5	
Modus		4		3 dan 4	

Aspek tekstur es cincau dan *sphere* menunjukkan bahwa formulasi dengan *xanthan gum* 0,2% memberikan pengalaman sensorik yang lebih baik dengan nilai *mean* 3,9, dibandingkan dengan formulasi 0,5% yang memperoleh *mean* 3,5. Pada konsentrasi rendah, tekstur *sphere* tetap kenyal namun lembut, sehingga memberikan sensasi gigitan yang nyaman tanpa menjadi terlalu padat atau kaku.

Sebaliknya, formulasi dengan *xanthan gum* 0,5% menghasilkan tekstur yang cenderung lebih tebal dan agak berat saat dikunyah. Tekstur kenyal yang dirasakan panelis menunjukkan bahwa formulasi nutrijell memiliki kekuatan gel yang cukup baik. Karagenan sebagai komponen utama nutrijell dikenal mampu membentuk gel elastis dan tahan suhu.

Tabel 7. Aspek Tingkat Kepecahan Dimulut *Sphere* Nangka

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat pecah dimulut	5	1	10	0	0
Pecah dimulut	4	6	60	5	50
Agak pecah dimulut	3	3	30	5	50
Tidak pecah dimulut	2	0	0	0	0
Sangat tidak pecah dimulut	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		3,8		3,5	
Median		4		3,5	
Modus		4		3 dan 4	

Formulasi 0,2% mendapat nilai mean 3,8, sedangkan 0,5% hanya mencapai mean 3,5. Formulasi dengan xanthan lebih rendah menghasilkan *sphere* dengan lapisan membran yang cukup lentur dan mudah pecah saat dikunyah. Pada penelitian (Bevan *et al.* 2024), yang menyatakan bahwa penambahan *xanthan gum* ke dalam larutan alginat menghasilkan membran *sphere* yang lebih tebal, dan kurang permeabel terhadap cairan inti. Struktur tersebut cenderung menghambat pelepasan cairan dan mempengaruhi tekstur saat dikonsumsi.

Tabel 8. Aspek Tingkat Kekentalan *Sphere* Nangka

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Xhantan Gum			
		0,2		0,5	
		n	%	n	%
Sangat kental	5	0	0	2	20
Kental	4	7	70	2	20
Agak kental	3	3	30	6	60
Tidak kental	2	0	0	0	0
Sangat tidak kental	1	0	0	0	0
Jumlah (N)		10	100	10	100
Mean		3,7		3,6	
Median		4		3	
Modus		4		3	

Konsentrasi *xanthan gum* yang lebih rendah (0,2%) menghasilkan viskositas yang lebih ringan namun tetap stabil. Ini mendukung kenyamanan saat dikonsumsi dan menghasilkan struktur *sphere* yang cukup kuat untuk

dipindahkan atau disajikan tanpa pecah. Penggunaan *xanthan gum* yang berlebihan justru dapat menimbulkan tekstur yang terlalu berat (Cofelice *et al.*, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas formulasi es cincau berbentuk *century egg* menggunakan pendekatan *modern cuisine*, dengan dua komponen utama: *sphere* nangka sebagai “kuning telur” dan nutrijell cincau hitam sebagai “putih telur”. Dua variasi formulasi diuji, yaitu penambahan *xanthan gum* sebanyak 0,2% (perlakuan) dan 0,5% (kontrol). Penilaian dilakukan oleh sepuluh panelis terlatih yang terdiri dari 5 dosen ahli Universitas Negeri Jakarta dan 5 praktisi industri dari restoran Namaaz Dining.

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa formulasi 0,2% unggul pada hampir seluruh aspek sensorik, seperti warna, aroma, rasa, tekstur, tingkat kepecahan di mulut, dan viskositas. *Sphere* pada formulasi ini dinilai lebih menarik secara visual, memiliki rasa dan aroma yang lebih kuat, serta tekstur yang lebih seimbang dan menyenangkan saat dikonsumsi. Dengan dominasi skor tertinggi di delapan parameter penilaian, formulasi *xanthan gum* 0,2% ditetapkan sebagai pilihan terbaik oleh panelis, karena

mampu menghasilkan kualitas sensori dan estetika visual yang optimal dalam sajian es cincau berbentuk *century egg*.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan Universitas Negeri Jakarta atas bimbingan dan dukungan yang diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. I Gusti Ayu Nurrahmi, S.MM., selaku dosen pembimbing, serta Ibu Efrina, S.Tp., M.Sc., selaku Koordinator Penulisan Skripsi, atas arahan dan pendampingan akademik yang sangat berarti.

Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen dan staf Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan atas ilmu dan fasilitas yang telah diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Chef Andrian Ishak atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan magang mandiri di Restoran Namaaz Dining, yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada teman-teman seangkatan atas semangat dan kebersamaan selama masa studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arziah, F., Sari, D. P., & Astuti, M. (2022). Analisis Mutu Sensorik dan Fisik Produk Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 45–52.
- Bevan, P., Codina-Torrella, I., Xydia, C., El Hammadi, N., & Almajano, M. P. (2024). *Alginate spheres: Influence of agar and xanthan gum incorporation on membrane stability and permeability*. *Polymers*, 16(19), 2746.
- Bylaite, E., Adler-Nissen, J., & Meyer, A. S. (2005). *Effect of xanthan on flavor release from thickened viscous food model systems*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53(9), 3577–3583.
- Caporaso, N., & Formisano, D. (2015). *Developments, applications and trends of molecular gastronomy among food scientists and innovative chefs*. *Food Reviews International*.
- Cofelice, M., Messina, M. C., Marconi, E., Cuomo, F., & Lopez, F. (2023). *Effect of the xanthan gum on the rheological properties of alginate hydrogels*. *Food Hydrocolloids*, 142, 108768.
- Lin, H.-T. V., Tsai, J.-S., Liao, H.-H., & Sung, W.-C. (2023). *The effect of hydrocolloids on penetration tests and syneresis of binary gum gels and modified corn starch–gum gels*. *Gels*, 9(8), 605.
- Sen, D. J. (2017). *Cross linking of calcium with alginate producing spherification*. *World Journal of Pharmaceutical Sciences*, 5(1), 1–10.
- Sholekhah, N. N., Yulistiani, R., & Priyanto, A. D. (2024). Hubungan higiene sanitasi dengan jumlah mikroba pada

- minuman es cincau hijau.
Jurnal Sains dan Teknologi
Pangan, 9(4), 7615–7624.
- Krisnadi, A. R. (2020). Fenomena
Molecular Gastronomy pada
Pengolahan Makanan. Jurnal
Pesona *Hospitality*, 13(1), 1–6.
- Chuang, J.-J., Huang, Y.-Y., Lo, S.-H.,
Hsu, T.-F., Huang, W.-Y.,
Huang, S.-L., & Lin, Y.-S.
(2017). *Effects of pH on the
shape of alginate particles and
its release behavior.*
*International Journal of
Polymer Science*, 2017, Article
ID 3902704, 9 pages.