

Pengaruh Substitusi Pati Ganyong (Canna Edulis Kerr) Terhadap Mutu Sensoris Tartlet

Viona Monty Aprillya^{1, a)}, Guspri Devi Artanti², Mariani³

¹Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl Rawamangun Muka, Jakarta Timur, 3220, Telp/Fax (021) 4894221

Email: ^{a)} vionaprillya@gmail.com, ^{b)} guspri@unj.ac.id, ^{c)} mariani@unj.ac.id

Abstract

This study aims to the effect of canna starch substitutes (Canna Edulis Kerr) with the sensory quality of the tartlets skin senses devouring aspects of color, taste, aroma and texture. This research was carried out in the Pastry dan Bakery Laboratory, Food and Nutrition Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. This research was conducted a tartlet laboratory test with the analysis of the properties of water content and ash content. Then the sensory quality assesment carried out organoleptic tests conducted on 45 rather trained panelists. This research is using experimental method. The population in this study was the tartlet with the canna starch substitution, while the sample was the skin of tartlet substitution canna starch with the percentage of 20%, 40% and 30%. Based on deskriptive analysis, the results of the tartlet hypotesis test analysis with 40% canna starch substitution have the highest average of 4,9, which is the criteria for cream color. In the taste aspect, tartlet with a starch substitution of 20% and 30% has the highest average of 3,7, which is the criteria of sweet taste. In the aspect of aroma, tartlet with 40% canna starch substitution has the highest average of 4,1, which is in the criteria flavor not have a canna scent. And in the aspect of texture, tartlet with 30% dan 40% canna starch substitution has the highest average of 4,3, which is on crispy teksture. Kruskal Wallis Test results showed no significant substitution effect of canna starch on the sensory quality of tartlet.

Keywords: Tartlet, canna starch, sensory quality

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh substitusi pati ganyong (Canna Edulis Kerr) terhadap mutu sensoris *tartlet* melalui aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium *Pastry* dan *Bakery*, Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilakukan uji Laboratorium *tartlet* dengan analisis sifat kadar air dan kadar abu. Selanjutnya, pengujian mutu sensoris melalui uji organoleptik dilakukan kepada 45 orang panelis agak terlatih. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah *tartlet* dengan substitusi pati ganyong, sedangkan sampelnya adalah *tartlet* substitusi pati ganyong dengan persentase 20%, 30% dan 40%. Berdasarkan penelitian deskriptif diperoleh hasil *tartlet* dengan substitusi pati ganyong 40% memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,9, yang menunjukkan berada pada kriteria warna krem. Pada aspek rasa, *tartlet* dengan substitusi pati ganyong 20% dan 30% memiliki rata-rata tertinggi yaitu 3,7, yang berada pada kriteria rasa manis. Aspek aroma, *tartlet* dengan substitusi pati ganyong 40% memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,1, yang berada pada kriteria tidak beraroma ganyong. Dan pada aspek tekstur, *tartlet* dengan substitusi pati ganyong 30% dan 40% memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,3, yang berada pada kriteria tekstur renyah. Hasil Uji Kruskal Wallis menunjukkan tidak terdapat pengaruh substitusi pati ganyong yang signifikan terhadap mutu sensoris *tartlet*.

Kata-kata kunci: *tartlet*, pati ganyong, mutu sensoris.

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia umumnya masih menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama dalam membuat produk pangan, seperti kue tradisional, *pastry* dan *bakery*. Dimana kebutuhannya terus meningkat dari tahun ke tahun. Sedangkan masyarakat Indonesia tidak menanam bahan baku tepung terigu yaitu gandum, karena kondisi fisik di Indonesia memang tidak cocok untuk tanaman subtropis tersebut. Oleh sebab itu, untuk memenuhi kebutuhan bahan baku tersebut harus impor dari beberapa negara seperti Turki, Srilanka, dan India.

Menurut Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO, 2016), Pada tahun 2016 konsumsi tepung terigu mencapai 7,626 juta ton atau naik 5,3% dibandingkan pada tahun 2015 yang tercatat 7,242 juta ton. Semakin meningkatnya kebutuhan tepung terigu sebagai salah satu sumber pangan utama bagi masyarakat Indonesia, membuat pemerintah berkewajiban melakukan diversifikasi pangan berbasis bahan baku lokal untuk mencari alternatif pengganti tepung terigu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pengembangan produk berbasis tepung terigu dengan bahan seperti umbi-umbian. Salah satu jenis umbi yang berpotensi adalah ganyong. Menurut hasil penelitian Sutrisno & Djuwendah (2014), menunjukkan prospek agribisnis ganyong berdasarkan analisis usaha tani, analisis nilai tambah, peramalan permintaan, analisis keuangan dan analisis sensitivitas adalah layak untuk dikembangkan. Permintaan dari tahun 2011- 2015 ganyong cenderung meningkat dengan rata-rata peningkatan sebesar 11,73% setiap tahun.

Ganyong (*Canna Edulis Kerr*) adalah tanaman yang berasal dari amerika selatan. Saat ini, ganyong telah tersebar dari Sabang sampai Merauke, terutama di Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Bali. Umbi ganyong banyak mengandung karbohidrat, yang disebut umbi adalah rhizoma yang merupakan batang yang tinggal didalam tanah. Rhizoma atau umbi ganyong dewasa dapat dikonsumsi dengan mengolahnya terlebih dahulu. Oleh karena itu, ganyong digunakan sebagai salah satu pilihan keanekaragaman pangan (BPPKP, 2012).

Tanaman ganyong merupakan salah satu golongan umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan. Namun karena minimnya informasi, pemanfaatan ganyong masih terbatas. Biasanya ganyong hanya diolah dengan cara dikukus, rebus, goreng ataupun dibakar.

Di Indonesia dikenal dua varietas ganyong, yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Umbi ganyong merah memiliki kandungan pati yang rendah, sedangkan umbi ganyong putih biasanya berwarna coklat dan memiliki kandungan pati yang tinggi (Murtiningsih & Suyanti, 2011). Namun, ganyong memiliki masa simpan yang singkat, sehingga perlu dilakukan upaya pengolahan lebih lanjut seperti pembuatan pati ganyong. Pengolahan ganyong menjadi pati dilakukan karena dalam penelitian Richana & Sunarti (2004), menunjukkan bahwa rendemen tepung ganyong 11,43%. Rendahnya rendemen ini karena ganyong berserat kasar yang tinggi dan susah dihaluskan sehingga dalam pengayakan tidak lolos. Dengan demikian, ganyong lebih prospektif dikembangkan untuk produk pati.

Pati ganyong memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, yaitu 84,34%. Selain itu, pembuatan pati juga dapat mempermudah untuk membuat aneka olahan dari ganyong. Untuk lebih meningkatkan pemanfaatan pati ganyong, peneliti memilih *tartlet* sebagai produk yang akan diolah dengan substitusi pati ganyong.

Tartlet adalah salah satu jenis *pastry*, biasanya dibuat dengan ukuran kecil sesuai dengan porsi individu. *Tartlet* memiliki tebal kurang dari 0,5cm. *Tartlet* terdiri dari lapisan luar yang renyah dengan isian manis seperti custard atau *pastry cream* dan topping buah pada bagian atasnya (Gisslen, 2013).

Bahan dasar pembuatan *tartlet* adalah tepung terigu yang dikombinasikan dengan lemak, telur dan gula halus.

Pada penelitian ini *tartlet* dibuat dari tepung terigu yang disubstitusikan dengan pati ganyong. Pati ganyong digunakan sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan tepung terigu, sehingga diharapkan penggunaan pati ganyong akan meningkat. Substitusi tersebut juga berkaitan dengan pengembangan produk lokal yaitu ganyong yang dapat dimodifikasi menjadi pati dan dapat diaplikasikan pada pembuatan *tartlet* sehingga menghasilkan produk baru yang bisa menambah keanekaragaman *tartlet* itu sendiri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan cara menggunakan satu atau lebih perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental untuk mengetahui mutu sensoris terhadap aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Percobaan dilakukan dengan cara pembuatan *tartlet* dengan substitusi pati ganyong dengan presentase 20%, 20% dan 40%. Upaya untuk memperoleh data mengenai mutu sensoris maka dilakukan uji organoleptik yaitu uji hedonik yang mencakup aspek warna, rasa, aroma dan tekstur dengan persentasi substitusi pati ganyong pada pembuatan *tartlet*.

Uji Laboratorium

Uji laboratorium dilakukan untuk mengukur kadar air dan kadar abu yang terdapat pada *tartlet* dengan sampel perbedaan lama waktu pemanggangan. Metode uji kadar air yang digunakan adalah metode oven dan metode kadar abu yang digunakan adalah pengabuan kering.

Prinsip penentuan kadar air dengan pengeringan adalah penguapan air yang ada dalam bahan dengan jalan pemanasan. Kemudian dilakukan penimbangan terhadap bahan hingga berat konstan yang mengindikasikan semua air yang terkandung dalam bahan sudah teruapkan semua.

Sedangkan prinsip pengabuan dengan cara kering yaitu dengan mengoksidasi semua zat organik pada suhu tinggi, yaitu sekitar 450°C-600°C dan kemudian melakukan penimbangan zat yang tertinggal setelah proses pembakaran tersebut. Tujuan pengujian kadar abu adalah untuk menentukan baik tidaknya suatu proses pengolahan, untuk mengetahui jenis bahan yang digunakan dan sebagai parameter nilai bahan pada makanan.

TABEL 1. Uji Kadar Air dan Kadar Abu

Sampel	Uji Kadar Air	Uji Kadar Abu
18 menit	4,2%	0,5%
20 menit	3,9%	0,7%
22 menit	3,2%	0,5%
24 menit	2,7%	0,7%
26 menit	2,2%	0,7%
28 menit	1,4%	0,7%

Kadar Air

Pada penelitian ini dilakukan penghitungan kadar air dengan metode uji SNI 01-2891-1992 butir 5.1 dengan hasil, kulit *tartlet* pemanggangan 18menit memiliki kadar air 4,2%, kulit *tartlet* pemanggangan 20 menit memiliki kadar air 3,9%, kulit *tartlet* pemanggangan 22 menit memiliki kadar air 3,2%, kulit *tartlet* pemanggangan 24 menit memiliki kadar air 2,7%, kulit *tartlet* pemanggangan 26 menit memiliki kadar air 2,2% dan kulit *tartlet* pemanggangan 28 menit memiliki kadar air 1,4%.

Menurut SNI 01-2973-1992, kadar air cookies maksimal adalah 5%. Berdasarkan hal tersebut, maka semua produk *tartlet* sudah memenuhi standar SNI.

Kadar Abu

Pada penelitian ini dilakukan penghitungan kadar air dengan metode uji SNI 01-2891-1992 butir 6.1 dengan hasil, kulit *tartlet* pemanggangan 18menit memiliki kadar abu 0,5%, kulit *tartlet* pemanggangan 20 menit memiliki kadar abu 0,7%, kulit *tartlet* pemanggangan 22 menit memiliki kadar abu 0,5%, kulit *tartlet* pemanggangan 24 menit memiliki kadar abu 0,7%, kulit *tartlet* pemanggangan 26 menit memiliki kadar abu 0,7% dan kulit *tartlet* pemanggangan 28 menit memiliki kadar abu 0,7%.

Menurut SNI 01-2973-1992, kadar abu cookies maksimal adalah 1,5%. Berdasarkan hal tersebut, maka semua produk *tartlet* sudah memenuhi standar SNI.

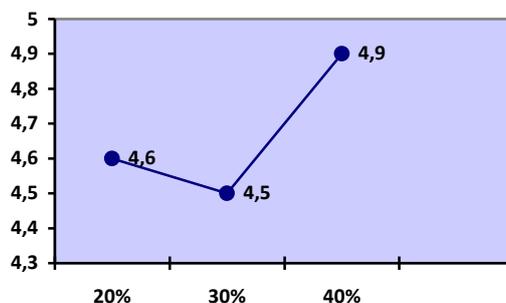
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dari hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahap yang berbeda. Pada tahap pertama untuk mendapatkan mutu produk maka perlu dilakukan uji validasi yang digunakan untuk mengukur kualitas atau kelayakan dari produk *tartlet* dengan substitusi pati ganyong kepada 5 panelis ahli., kemudian tahap kedua yaitu melakukan uji mutu sensoris terhadap produk *tartlet* dengan substitusi pati ganyong menggunakan presentase yang berbeda kepada 45 orang panelis agak terlatih dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah lulus mata kuliah pengolahan kue kontinental. Hasil penelitian ini adalah meliputi hasil uji validitas, uji mutu sensoris dan pengujian hipotesis menggunakan Uji Kruskal Wallis, jika hipotesis terdapat perbedaan pada salah satu perlakuan maka akan dilakukan Uji Tuckey's untuk mengetahui kelompok yang berbeda tersebut.

Warna

TABEL 2. Hasil Uji Penilaian Aspek Warna

Header Kolom	Nilai	Persentase Substitusi Pati Ganyong					
		20		30		40	
		N	%	n	%	n	%
Krem	5	9	60	7	46,7	14	93,3
Coklat Kekuningan	4	6	40	8	53,3	1	6,7
Coklat Muda	3	0	0	0	0	0	0
Coklat	2	0	0	0	0	0	0
Coklat Tua	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		15	100	15	100	15	100
Mean		4,6		4,5		4,9	



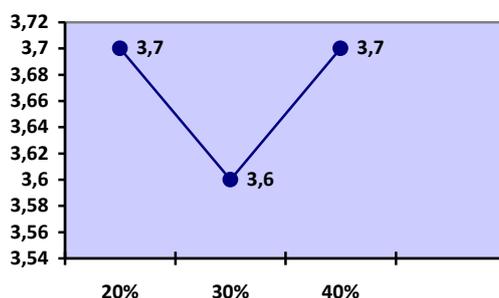
GAMBAR 1. Bagan Penilaian Aspek Warna

Hasil penelitian pada aspek warna *tartlet* substitusi pati ganyong diperoleh nilai rata-rata 4,6 untuk substitusi 20%, 4,5 untuk substitusi 30% dan 4,9 untuk substitusi 40%. Pada Uji Kruskal Wallis *tartlet* substitusi pati ganyong pada aspek warna memperoleh nilai $5,08 < 5,99$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan arti substitusi pati ganyong terhadap mutu sensoris *tartlet* tidak terdapat perbedaan, dan hasil dari warna *tartlet* adalah berwarna krem.

Rasa

TABEL 3. Hasil Uji Penilaian Aspek Rasa

Header Kolom	Nilai	Persentase Substitusi Pati Ganyong					
		20		30		40	
		N	%	n	%	n	%
Sangat Tidak Manis	1	0	0	0	0	0	0
Tidak Manis	2	0	0	0	0	0	0
Agak Manis	3	5	33,3	6	40	5	33,3
Manis	4	9	60	9	60	10	66,7
Sangat Manis	5	1	6,7	0	0	0	0
Jumlah		15	100	15	100	15	100
Mean		3,7		3,6		3,7	



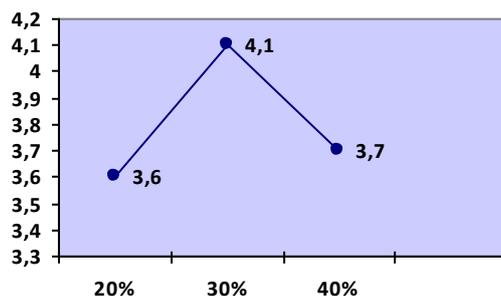
GAMBAR 2. Bagan Penilaian Aspek Rasa

Hasil penelitian pada aspek rasa *tartlet* substitusi pati ganyong diperoleh nilai rata-rata 3,7 untuk substitusi 20%, 3,6 untuk substitusi 30% dan 3,7 untuk substitusi 40%. Pada Uji Kruskal Wallis *tartlet* substitusi pati ganyong pada aspek warna memperoleh nilai $0,26 < 5,99$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan arti substitusi pati ganyong terhadap mutu sensoris *tartlet* tidak terdapat perbedaan, dan hasil dari rasa *tartlet* adalah manis.

Aroma

TABEL 4. Hasil Uji Penilaian Aspek Aroma

Header Kolom	Nilai	Persentase Substitusi Pati Ganyong					
		20		30		40	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Beraroma Ganyong	1	0	0	0	0	0	0
Beraroma Ganyong	2	0	0	0	0	0	0
Agak Beraroma Ganyong	3	6	40	2	13,3	5	33,3
Tidak Beraroma Ganyong	4	9	60	9	60	10	66,7
Sangat Tidak Beraroma Ganyong	5	0	0	4	26,7	0	0
Jumlah		15	100	15	100	15	100
Mean		3,6		4,1		3,7	



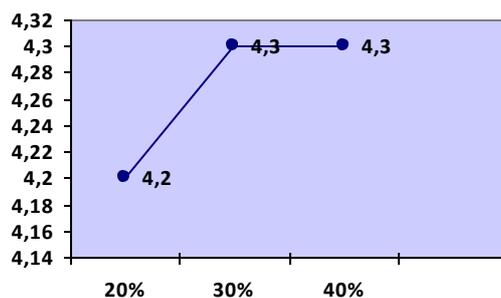
GAMBAR 3. Bagan Penilaian Aspek Aroma

Hasil penelitian pada aspek aroma *tartlet* substitusi pati ganyong diperoleh nilai rata-rata 3,6 untuk substitusi 20%, 4,1 untuk substitusi 30% dan 3,7 untuk substitusi 40%. Pada Uji Kruskal Wallis *tartlet* substitusi pati ganyong pada aspek warna memperoleh nilai $4,82 < 5,99$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan arti substitusi pati ganyong terhadap mutu sensoris *tartlet* tidak terdapat perbedaan, dan hasil dari aroma *tartlet* adalah tidak beraroma ganyong.

Tekstur

TABEL 5. Hasil Uji Penilaian Aspek Tekstur

Header Kolom	Nilai	Persentase Substitusi Pati Ganyong					
		20		30		40	
		n	%	N	%	n	%
Sangat Renyah	5	3	20	4	26,7	4	26,7
Renyah	4	12	80	11	73,3	11	73,3
Agak Renyah	3	0	0	0	0	0	0
Tidak Renyah	2	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Renyah	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		15	100	15	100	15	100
Mean		4,2		4,3		4,3	



GAMBAR 4. Bagan Penilaian Aspek Tekstur

Hasil penelitian pada aspek tekstur *tartlet* substitusi pati ganyong diperoleh nilai rata-rata 4,2 untuk substitusi 20%, 4,3 untuk substitusi 30% dan 4,3 untuk substitusi 40%. Pada Uji Kruskal Wallis *tartlet* substitusi pati ganyong pada aspek warna memperoleh nilai $0,13 < 5,99$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan arti substitusi pati ganyong terhadap mutu sensoris *tartlet* tidak terdapat perbedaan, dan hasil dari tekstur *tartlet* adalah renyah.

KESIMPULAN

Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan *tartlet* dengan substitusi pati ganyong dengan presentasi 20%, 30% dan 40% tidak terdapat perbedaan nyata atau tidak terdapat pengaruh pada aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Berdasarkan hasil perhitungan analisis data penelitian, produk *tartlet* dengan semua perlakuan substitusi pati ganyong dinyatakan diterima oleh konsumen dan masih sesuai standar nasional Indonesia untuk kadar air dan abu. Namun, untuk memaksimalkan penggunaan bahan pangan lokal Indonesia dan mengurangi penggunaan tepung terigu, maka produk *tartlet* dengan substitusi pati ganyong sebanyak 40% adalah produk yang direkomendasikan untuk diproduksi lebih lanjut.

SARAN

Penelitian ini hanya meneliti tentang pengaruh substitusi pati ganyong terhadap mutu sensoris *tartlet*, maka peneliti selanjutnya disarankan:

1. Menganalisis tentang daya simpan *tartlet*.
2. Meneliti pemanfaatan pati ganyong untuk bahan utama lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

REFERENSI

- [APTINDO] Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia, 2016, *Indonesia Wheat Flour Consumption and Growth*, <http://aptindo.or.id/2016/10/28/indonesia-wheat-flour-cunsumption-growth/>, Diakses 5 Agustus 2019.
- [BPPPKP] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, 2012, *Aneka Olahan Umbi*, Jakarta: IAARD Press.
- Wayne, G. 2013, *Professional Baking 6th Edition*, New Jersey: John Willey & Sons.
- Murtiningsih & Suyanti, 2011, *Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya*, Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Richana, N., Sunarti, T.C 2004, Karakteristik Sifat Fisikokimia Tepung Umbi dan Tepung Pati Dari Umbi Ganyong, Suweg, Ubi Kelapa dan Gembili, *Jurnal Pascapanen*, 1(1):29-37.
- Sutrisno, D. & Djuwendah, E, 2014, Prospek Agribisnis Ganyong Sebagai Pangan Alternatif. [Prosiding] Seminar Nasional "PEMBANGUNAN INKLUSIF DI SEKTOR PERTANIAN". Bandung: Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjajaran. Hlm 182-189.