

PENGARUH PROSES PENGERINGAN DAN PENAMBAHAN VOLUME CAIRAN TERHADAP TINGKAT KESUKAAN NASI UDUK INSTAN

Dwi Kristiastuti

Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Makanan tradisional merupakan salah satu kekayaan budaya yang harus digali kembali, kurang populernya makanan tradisional Indonesia disebabkan terlalu banyak varian dan cara masak yang terlalu lama sehingga diperlukan suatu cara pemasakan yang lebih praktis dan siap disantap. Bahan pangan yang umumnya digunakan dalam kuliner tradisional adalah beras, salah satu jenis bahan makanan yang berasal dari beras adalah nasi berbumbu termasuk nasi uduk. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh pengeringan dan penambahan volume cairan terhadap tingkat kesukaan nasi uduk instan meliputi: warna, aroma, rasa dan tekstur/ kelunakan.

Responden dalam penelitian sebanyak 30 orang sebagai panelis ahli. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan angket skala likert (sangat suka, suka, cukup suka dan tidak suka). Teknik analisis data dengan uji anava ganda ,untuk produk terbaik dianalisis dengan menggunakan uji indeks efektivitas

Hasil penelitian menunjukkan: a) proses pengeringan berpengaruh pada warna, aroma dan tekstur/kelunakan nasi uduk instan, tetapi tidak pada rasa, dan b) penambahan volume cairan berpengaruh terhadap tekstur/kelunakan nasi uduk instan tetapi tidak pada warna, aroma dan rasa, dan c) interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan memberikan pengaruh pada tekstur/kelunakan, tidak pada warna, aroma dan rasa ; d) nasi uduk instan paling disukai panelis adalah dengan pengeringan manual dan penambahan volume cairan 125% .

Kata Kunci: Nasi uduk instan, Teknik Pengeringan dan Volume Cairan

PENDAHULUAN

Kuliner tradisional merupakan salah satu kekayaan budaya yang harus digali kembali sebagai salah satu aset kultural melalui revitalisasi dan proses-proses transformasi. Kuliner tradisional di Indonesia semakin tidak populer dan kalah dengan Thailand, Jepang, dan China. Ada anggapan bahwa kurang populernya kuliner tradisional Indonesia disebabkan terlalu banyak varian dan cara masak yang terlalu lama. Konsumsi pangan yang mengandung cukup energi

dan zat gizi yang dibutuhkan tubuh akan berpengaruh terhadap status gizi seseorang (Almatsier, 2002).

Bahan makanan yang dapat meningkatkan energi adalah beras. Beras (*Oryza sativa*) merupakan jenis sereal yang dijadikan makanan pokok bagi penduduk Indonesia. Tingginya konsumsi nasi di Indonesia membuat beras merupakan komoditas yang sangat berpeluang untuk dieksploitasi lebih lanjut dalam pengolahannya. Pengolahan beras saat ini umumnya diolah menjadi nasi ataupun bubur dan masakan langsung santap. Pengolahan beras tradisional umumnya membutuhkan waktu sekitar 30 menit. Waktu tersebut merupakan waktu untuk menanak beras hingga matang, jika ditambahkan dengan waktu persiapannya maka dibutuhkan waktu sekitar 1 jam.

Tahap pemasakan nasi yang panjang membuat sebagian besar orang memilih cara pemasakan nasi yang lebih praktis dengan menggunakan *rice cooker*. Penggunaan *rice cooker* lebih mudah dan praktis dalam pemasakan nasi, meskipun demikian masih perlu cara pemasakan yang lebih praktis dan siap disantap. Kecenderungan yang berkembang dalam masyarakat modern saat ini adalah mengonsumsi makanan instan yang dapat dengan mudah disiapkan dan disantap. Tuntutan efisiensi waktu, membuat konsumen untuk memilih makanan instan sebagai pola konsumsi sehari-hari.

Produk makanan instan yang beredar di pasaran belum banyak yang menggunakan beras sebagai bahan dasarnya. Makanan instan yang selama ini dijual memiliki kesan hanya untuk mengenyangkan konsumen, tanpa memberikan kepuasan bagi konsumen dan kecukupan akan gizi yang lengkap. Hasil olahan lain dari beras adalah nasi berbumbu salah satunya nasi uduk, selama ini nasi uduk telah dikenal luas oleh masyarakat khususnya di pulau Jawa dan merupakan makanan khas dari Betawi. Mengonsumsi nasi uduk bukanlah hal yang asing bagi sebagian masyarakat. Nasi uduk instan mungkin dapat diterima oleh konsumen, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dalam skala yang lebih besar.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan adalah meliputi proses pengeringan dan volume cairan terhadap hasil jadi nasi uduk instan. Data penelitian terhadap hasil jadi nasi

uduk instan meliputi: warna, aroma, rasa dan tekstur/kelunakan. Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasikan berdasarkan masing-masing kriteria penilaian panelis terhadap nasi uduk instan. Besarnya nilai rata-rata untuk masing-masing kriteria sebagai berikut:

1. Warna

Warna nasi uduk instan dihasilkan dari perpaduan bahan dasar yang digunakan dan penggunaan alat pengering. Hasil penelitian terhadap warna dari nasi uduk instan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Anava Ganda Warna Nasi Uduk Instan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5.761 ^a	5	1.152	1.796	.116
Intercept	1317.606	1	1317.61	2053.718	.000
Proses Pengeringan	4.050	1	4.050	6.313	.013
Volume Cairan	1.078	2	.539	.840	.433
Proses Pengeringan * Volume Cairan	.633	2	.317	.494	.611
Error	111.633	174	.642		
Total	1435.000	180			
Corrected Total	117.394	179			

a. R Squared = .049 (Adjusted R Squared = .022)

Tabel di atas dijelaskan bahwa pengaruh proses pengeringan terhadap warna nasi uduk instan diperoleh F. hitung 6,313 dengan signifikan 0,013 (kurang dari 5%), Hal ini dapat berarti bahwa proses pengeringan berpengaruh nyata terhadap warna nasi uduk instan yang dihasilkan. Penggunaan alat pengering ternyata memiliki perbedaan antara alat pengering dengan oven elektrik dan manual dilihat dari aspek warna, sehingga perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui sejauh mana perbedaan tersebut. Besarnya nilai perbedaan tersebut pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji lanjut Untuk Warna Nasi Uduk Instan

1. Proses Pengeringan

Dependent Variable: Warna

Proses Pengeringan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Manual	2.556	.084	2.389	2.722
Elektrik	2.856	.084	2.689	3.022

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa dilihat dari warna nasi uduk instan, dengan menggunakan alat pengering memiliki perbedaan warna yang berbeda dimana nilai mean dengan menggunakan oven manual sebesar 2,556 sedangkan menggunakan oven elektrik memiliki mean sebesar 2,856. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak menyukai warna nasi uduk instan dengan menggunakan oven elektrik.

Dilihat dari penambahan volume cairan terhadap warna nasi uduk instan diperoleh F. hitung 0,840 dengan signifikan 0,433 (lebih dari 5%), ini berarti penambahan volume cairan tidak berpengaruh nyata terhadap warna nasi uduk instan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan volume cairan sebesar 100%, 125%, dan 125% dilihat dari kesukaan pada warna nasi uduk instan dari ke enam perlakuan tidak ada beda.

Interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan diperoleh F. hitung 0,494 dengan signifikan 0,611 (lebih dari 5%), hal ini berarti bahwa interaksi antara proses pengeringan dan volume cairan tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada warna nasi uduk instan.

2. Aroma

Hasil uji organoleptik untuk aroma nasi uduk instan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Anava Ganda Aroma Nasi Uduk Instan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.250 ^a	5	1.450	2.129	.064
Intercept	1361.250	1	1361.25	1998.797	.000
Proses Pengeringan	2.939	1	2.939	4.315	.039
Volume Cairan	1.600	2	.800	1.175	.311
Proses Pengeringan * Volume Cairan	2.711	2	1.356	1.990	.140
Error	118.500	174	.681		
Total	1487.000	180			
Corrected Total	125.750	179			

a. R Squared = .058 (Adjusted R Squared = .031)

Tabel di atas dapat dijelaskan bahwa pengaruh proses pengeringan terhadap aroma nasi uduk instan diperoleh F. hitung 4,315 dengan signifikan 0,039 (kurang dari 5%), berarti proses pengeringan berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada aroma nasi uduk instan. Penggunaan alat pengeringan antara

oven elektrik dan manual dilihat dari aspek aroma, sehingga perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan tersebut. Besarnya nilai perbedaan tersebut seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Proses pengeringan Untuk Aroma Nasi Uduk Instan

1. Proses Pengeringan

Dependent Variable: Aroma

Proses Pengeringan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Manual	2.622	.087	2.451	2.794
Elektrik	2.878	.087	2.706	3.049

Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa kesukaan pada aroma nasi uduk instan, dengan menggunakan alat pengering memiliki perbedaan nilai mean dengan menggunakan oven manual sebesar 2,622 , menggunakan oven elektrik nilai mean sebesar 2,878. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak menyukai aroma nasi uduk instan dengan menggunakan oven elektrik.

Penambahan volume cairan terhadap aroma nasi uduk instan diperoleh F.hitung 1,175 dengan signifikan 0,311 (lebih dari 5%), berarti penambahan volume cairan tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada aroma nasi uduk instan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan volume cairan sebesar 100%, 125%, dan 150% dilihat dari kesukaan pada aroma nasi uduk instan berdasarkan keenam tidak ada perbedaan.

Interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan diperoleh F. hitung 1,990 dengan signifikan 0.140 (lebih dari 5 %), berarti interaksi antara proses pengeringan dan volume cairan tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada aroma nasi uduk instan.

3. Rasa

Hasil uji organoleptik untuk rasa nasi uduk instan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Anava Ganda Rasa Nasi uduk instan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.028 ^a	5	1.206	1.527	.184
Intercept	1317.606	1	1317.6	1668.988	.000
Proses Pengeringan	1.250	1	1.250	1.583	.210
Volume Cairan	4.478	2	2.239	2.836	.061
Proses Pengeringan * Volume Cairan	.300	2	.150	.190	.827
Error	137.367	174	.789		
Total	1461.000	180			
Corrected Total	143.394	179			

a. R Squared = .042 (Adjusted R Squared = .015)

Tabel di atas dapat dijelaskan bahwa pengaruh proses pengeringan terhadap rasa nasi uduk instan diperoleh F. hitung 1,583 dengan signifikan 0,210 (lebih dari 5%). Berarti proses pengeringan tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada rasa nasi uduk instan. Penggunaan alat pengering tidak memiliki perbedaan antara alat pengering oven elektrik dan manual dilihat dari aspek rasa.

Penambahan volume cairan terhadap rasa nasi uduk instan diperoleh F. hitung 2,836 dengan signifikan 0,061 (lebih dari 5%), berarti penambahan volume cairan tidak berpengaruh nyata pada kesukaan rasa nasi uduk instan, dapat disimpulkan bahwa volume cairan sebesar 100%, 125%, dan 150% dilihat dari rasa nasi uduk instan berdasarkan ke enam perlakuan tidak ada perbedaan.

Interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan diperoleh F. hitung 0,190 dengan signifikan 0,827 (lebih dari 5%), berarti bahwa interaksi antara proses pengeringan dan volume cairan tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada rasa nasi uduk instan.

4. Tekstur/Tingkat Kelunakan

Hasil uji organoleptik untuk tekstur/tingkat kelunakan nasi uduk instan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Anava Ganda Tekstur Nasi uduk instan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tingkat Kelunakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.961 ^a	5	1.592	4.358	.001
Intercept	1003.472	1	1003.472	2746.79	.000
Proses Pengeringan	2.450	1	2.450	6.706	.010
Volume Cairan	2.978	2	1.489	4.076	.019
Proses Pengeringan * Volume Cairan	2.533	2	1.267	3.467	.033
Error	63.567	174	.365		
Total	1075.000	180			
Corrected Total	71.528	179			

a. R Squared = .111 (Adjusted R Squared = .086)

Tabel di atas dijelaskan bahwa pengaruh proses pengeringan terhadap tekstur/kelunakan nasi uduk instan diperoleh F.hitung 6,706 dengan signifikan 0,010 (kurang dari 5%). Berarti bahwa proses pengeringan berpengaruh nyata terhadap kesukaan pada tekstur/kelunakan nasi uduk instan. Penggunaan alat pengeringan ternyata memiliki perbedaan oven elektrik dan manual dilihat dari aspek tekstur/kelunakan, sehingga perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan tersebut. Adapun besarnya nilai perbedaan tersebut seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Proses Pengeringan Untuk Tekstur Nasi Uduk Instan

1. Proses Pengeringan

Dependent Variable: Tingkat Kelunakan

Proses Pengeringan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Manual	2.244	.064	2.119	2.370
Elektrik	2.478	.064	2.352	2.604

Tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa tekstur/kelunakan nasi uduk instan, dengan alat pengering memiliki perbedaan aroma yang berbeda, nilai mean oven manual sebesar 2,244 dan oven elektrik memiliki mean 2,478. Disimpulkan bahwa responden lebih menyukai tekstur/kelunakan nasi uduk instan dengan menggunakan oven elektrik.

Penambahan volume cairan terhadap tekstur/kelunakan nasi uduk instan diperoleh F.hitung 4,076 dengan signifikan 0,019 (kurang dari 5%), berarti penambahan volume cairan berpengaruh nyata terhadap

tekstur/kelunakan nasi uduk instan, disimpulkan bahwa penambahan volume cairan sebesar 100%, 125%, dan 150% dilihat dari tekstur/kelunakan nasi uduk instan berdasarkan ke enam perlakuan memiliki perbedaan, kemudian dilakukan uji lanjut Duncan untuk mengetahui nilai mean perbedaan tersebut seperti pada Tabel 8

Tabel 8. Hasil Nilai Uji Duncan Terhadap Proses Pengeringan Untuk Tekstur/Tingkat Kelunakan Nasi Uduk Instan

		Tingkat Kelunakan		
Volume Cairan		N	Subset	
			1	2
Duncan ^{a,b}	150 % dari total nasi uduk instan	60	2.1833	
	100 % dari total nasi uduk instan	60		2.4167
	125 % dari total nasi uduk instan	60		2.4833
	Sig.		1.000	.547

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on Type III Sum of Squares

The error term is Mean Square(Error) = .365.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.

b. Alpha = .05.

Tabel 8, dijelaskan bahwa mean terbesar dapat diketahui bahwa mean terbesar ada pada produk dengan penambahan volume cairan sebanyak 125% yaitu nilai mean sebesar 2,4833, penambahan volume cairan 100% nilai mean 2,4167, sedangkan penambahan volume cairan 150% nilai mean sebesar 2,1833.

Interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan diperoleh F. hitung 3,467 dengan signifikan 0.033 (kurang dari 5 %), berarti interaksi antara proses pengeringan dan volume cairan berpengaruh nyata terhadap tekstur/kelunakan nasi uduk instan. Besarnya nilai interaksi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Interaksi Proses Pengeringan Untuk Tekstur Nasi Uduk Instan

3. Proses Pengeringan * Volume Cairan

Dependent Variable: Tingkat Kelunakan

Proses Pengeringan	Volume Cairan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Manual	100 % dari total nasi uduk instan	2.133	.110	1.916	2.351
	125 % dari total nasi uduk instan	2.467	.110	2.249	2.684
	150 % dari total nasi uduk instan	2.133	.110	1.916	2.351
Elektrik	100 % dari total nasi uduk instan	2.700	.110	2.482	2.918
	125 % dari total nasi uduk instan	2.500	.110	2.282	2.718
	150 % dari total nasi uduk instan	2.233	.110	2.016	2.451

Nilai interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan, mean tertinggi sebesar 2,700 untuk perlakuan pengeringan dengan oven elektrik dengan penambahan volume cairan 100%, nilai mean terendah sebesar

2,133 ada pada pengeringan oven manual dengan penambahan volume cairan sebesar 100% dan 150%.

5. Penentuan Uji Indeks Efektivitas

Penentuan uji indeks efektivitas dilakukan untuk menentukan produk nasi uduk instan dengan kriteria terbaik, dengan cara perhitungan manual setelah diketahui penilaian panelis terhadap hasil jadi nasi uduk instan berdasarkan tingkat kesukaan yang meliputi: warna, aroma, rasa, dan tekstur/kelunakan ternyata produk terbaik ada pada perlakuan dengan menggunakan alat pengeringan manual, dan penambahan volume cairan 125% dari total nasi uduk.

SIMPULAN

1. Proses pengeringan memberikan pengaruh terhadap warna, aroma dan tekstur/kelunakan nasi uduk instan dan tidak pada rasa .
2. Penambahan volume cairan memberikan pengaruh terhadap tekstur/ kelunakan nasi uduk instan, dan tidak pada warna, aroma dan rasa.
3. Interaksi antara proses pengeringan dan penambahan volume cairan memberikan pengaruh terhadap tekstur/kelunakan nasi uduk instan, dan tidak untuk warna, aroma dan rasa.
4. Produk paling disukai adalah dengan proses pengeringan manual dan penambahan volume cairan 125% .

SARAN

1. Produk nasi uduk instan mudah dibuat dan dapat digunakan sebagai usaha rumahan.
2. Untuk usaha skala besar dapat mengupayakan rancangan oven pengering dengan ukuran besar.
3. Nasi uduk instan dapat dibuat dengan aneka varian tambahan seperti ikan, sayuran, kacang kedelai, dll.

REFERENSI

- Almatsier. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto,Suharsimi.2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Cameron,Allan & Chong Ethel.1975. *Food and Cooking*.Singapore: Federal Publication
- Ganie,Suryatini N.2003. *Upaboga di Indonesia (Ensiklopedia Pangan dan Kumpulan Resep)*.Jakarta : Gaya Favorit Press
- Khomsan, Ali. 2006. *Beras dan Diversifikasi Pangan*. Kompas. <http://kompas.com>
Diakses 12 September 2013.
- Kristiastuti,Dwi.2012. *Dasar Boga*. Surabaya : UPPRESS Surabaya