



PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* WORTEL (*Daucus Carrota* L) DAN JUMLAH SANTAN TERHADAP SIFAT *ORGANOLEPTIK* JENANG JUBUNG

¹ Firman Akbariansyah, ² Asrul Bahar, ³ Sri Handajani, ⁴ Dwi Kristiastuti Suwardiah

^{1,2,3} Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

⁴ Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Artikel Info

Submitted: 4 Mei 2021

Received in revised: 25 Juni 2021

Accepted: 7 Juli 2021

Keyword:

Jenang jubung, puree wortel, santan

Corresponding Author:

firmanakbariansyah@unesa.ac.id

asrulbahar@unesa.ac.id

Jenang jubung adalah jenang khas daerah gresik yang berbahan dasar tepung ketan, santan dan gula. Jenang jubung memiliki ciri khas yaitu dibungkus dengan daun pinang yang sudah dikeringkan dengan taburan wijen di atasnya. Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh penambahan *puree* wortel terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma dan kekenyalan, 2) Untuk mengetahui pengaruh jumlah santan terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma dan kekenyalan, dan 3) untuk mengetahui interaksi yang dihasilkan dari penambahan *puree* wortel dan jumlah santan terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma, kekenyalan. Desain penelitian ini adalah 3x3 faktorial. Pengambilan data menggunakan lembar observasi melalui uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih. Variabel bebas bebasnya adalah penambahan *puree* wortel dan jumlah santan, sedangkan variabel terikatnya adalah sifat organoleptik. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Ada pengaruh penambahan *puree* wortel terhadap warna, aroma, rasa dan kekenyalan jenang jubung, 2) Ada pengaruh jumlah santan terhadap aroma, rasa dan kekenyalan, 3) Ada pengaruh interaksi antara penambahan *puree* wortel dan jumlah santan terhadap rasa dan kekenyalan. Produk dengan jumlah penambahan *puree* wortel 60% dan jumlah santan 45% memiliki hasil yang paling berbeda dari produk lainnya karena memiliki kriteria terbaik pada sifat *organoleptik* tekstur dan rasa. Perlakuan produk lainnya memiliki hasil yang relatif sama.

PENDAHULUAN

Jenang jubung ialah jajanan khas kota Gresik yang sudah jarang ditemui diluar kota tempat asal jenang jubung berasal. Jenang

jubung merupakan jajanan yang mirip dodol dengan perbedaan perbandingan bahan dan tempat wadah untuk membungkus jenang jubung. Pengolahan jenang jubung berawal dengan memcampurkan tepung beras ketan

dengan santan hingga tidak ada santan yang menggumpal. Setelah adonan tercampur, dimasak dengan api kecil dan ditambahkan gula dengan kecepatan pengadukan tidak terlalu cepat dan tidak terlalu lambat. Waktu pemasakan dengan bahan sebanyak 1 kg tepung beras ketan ialah 1 jam 30 menit. Penyajian jenang jubung sendiri menggunakan daun ope atau daun pinang muda dengan dibentuk mangkok kecil. Taburan wijen yang telah disangrai ditaburkan keatas jenang jubung yang telah dibentuk dalam wadah kecil tersebut.

Jenang jubung yang beredar di masyarakat memiliki kekurangan. Kekurangan tersebut ialah produk jenang jubung kurang menarik karena kurangnya inovasi pengolahan dari jenang jubung.. Maka dari itu jenang jubung pada penelitian ini perlu menambahkan bahan lain yang aman di konsumsi untuk menambah variasi produk jenang jubung dan menambah nilai produk jenang jubung. Penambahan bahan pangan alami merupakan salah satu cara untuk menambahkan inovasi pengolahan jenang jubung. Salah satunya adalah penambahan jenis sayuran. Sayuran yang digunakan penulis dalam penelitian ini ialah wortel yang dijadikan puree.

Wortel (*Daucus carota L*) adalah jenis sayuran yang berwarna kuning kemerahan atau jingga kekuningan dengan tekstur yang mirip seperti kayu [1]. Wortel memiliki kandungan pro vitamin A dan beta karoten yang cukup tinggi yaitu 745µg/100g. *Beta karoten* merupakan senyawa yang menyebabkan wortel berwarna oranye [2]. Dalam penelitian ini penulis memanfaatkan puree wortel sebagai bahan penelitian. Puree yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dibuat dengan cara wortel direbus hingga lunak dan dihaluskan dengan ditambahkan air sedikit saat proses penghalusan. Dengan adanya tambahan puree wortel akan menambah jumlah kadar air dalam jenang jubung. Maka dari itu perlu adanya perbandingan santan untuk mengatur kadar air pada jenang jubung. Cairan santan yang digunakan dalam penelitian ini adalah cairan santan instan agar dapat dikontrol untuk kekentalannya dan juga standarisasi bahan yang digunakan, penulis menggunakan santan instan karena lebih stabil kekentalannya. Cairan santan yang digunakan juga berpengaruh terhadap aroma, tekstur, dan rasa karena menurut santan merupakan air perahan dari kelapa tua, santan dikategorikan sebagai emulsi minyak dan air, santan juga mempunyai kandungan lemak yang tinggi, air dan protein.

Vitamin A dan Beta-karoten merupakan komposisi wortel yang paling dominan. Vitamin A dalam jumlah yang tinggi sangat bermanfaat

untuk menjaga kesehatan mata agar tetap prima. Kandungan gizi wortel berupa beta karoten ini memiliki fungsi yang sangat luar biasa terhadap radikal bebas yang sering kali menyebabkan penyakit berbahaya seperti kanker. Disamping itu, beta karoten juga dapat menurunkan resiko terjadinya kanker prostat pada pria. Karena kandungan gizinya yang tinggi maka wortel cocok dikonsumsi sehari-hari[4]. Menurut hasil pembuatan produk warna yang dihasilkan puree wortel berwarna oranye maka penulis mengganti bahan dasar jenang jubung dari tepung ketan hitam menjadi tepung ketan putih agar menambah variasi jenang jubung dan menambah daya tarik jenang jubung.

Kadar lemak pasta santan berkisar antara 30.80% - 36.12%. Kadar lemak pasta santan minimal 20%. Pasta santan dari bahan baku kelapa pasca sadap dengan tingkat kematangan tua kering memiliki kadar lemak terendah sebesar 30.80%, sedangkan pasta santan dari bahan baku kelapa tanpa sadap dengan tingkat kematangan tua sedang memiliki kadar lemak tertinggi sebesar 36.12%.

Tepung beras ketan mengandung zat gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 80%, lemak 4%, dan air 10%. Pati beras ketan putih mengandung *amilosa* sebesar 1% dan *amilopektin* sebesar 99%. Kadar *amilopektin* yang tinggi menyebabkan tepung beras ketan putih sangat mudah mengalami gelatinisasi bila ditambahkan dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan [3]. Hal ini terjadi karena adanya pengikatan *hydrogen* dan molekul-molekul tepung beras ketan putih (*gel*) bersifat kental, sedangkan yang membedakan dengan tepung beras ketan hitam adalah terdapat warna *antosianin* yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. Warna beras ketan hitam disebabkan oleh sel-sel pada kulit ari yang mengandung *antosianin*. *Antosianin* merupakan pigmen berwarna merah, ungu dan biru yang biasa terdapat pada tanaman tingkat tinggi [6].

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Untuk mengetahui pengaruh penambahan *puree* wortel terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur; 2) Untuk mengetahui pengaruh jumlah santan terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur; 3) Untuk mengetahui interaksi penambahan *puree* wortel dan jumlah santan terhadap sifat *organoleptik* jenang jubung yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan dua faktor, yaitu penambahan puree wortel dan jumlah santan. Desain eksperimen pada penelitian ini menggunakan desain *faktorial* 3x3. Dengan variabel kontrol yaitu penambahan *puree* wortel dan jumlah santan. Penambahan *puree* wortel yang digunakan sebanyak 30%, 45%, dan 60% dari tepung ketan yang mana proses pembuatan *puree* wortel dibuat dengan merebus dahulu wortel dan dihaluskan dengan menambahkan 100ml air setiap 500gr wortel. Jumlah santan yang digunakan sebanyak 45%, 60%, dan 75% dari jumlah tepung ketan. Santan yang digunakan dalam penelitian didapatkan dari santan instan kemasan 65ml dengan ditambahkan air sebanyak 50ml. Variabel bebasnya ialah penambahan *puree* wortel dan jumlah santan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik jenang jubung yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Variabel kontrol dari penelitian ini adalah alat dan bahan yang digunakan, bahan yang digunakan yaitu tepung ketan rose brand kemasan 100gr, santan kara 65ml dan gula halus tanpa merk. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi terhadap sifat organoleptik jenang jubung oleh 30 panelis semi terlatih yaitu tenaga kesehatan Instalasi Gizi Rumah Sakit Ibnu Sina Gresik. Pengambilan data menggunakan lembar instrumen berbentuk *check list* sebagai alat pengumpulan data. Analisis data uji organoleptik menggunakan metode anava ganda (*two way anova*) dan uji lanjut *Duncan*.

ALAT

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah alat persiapan dan alat penolahan. Alat persiapan meliputi timbangan digital camry 0,01 gr, gelas ukur bahan plastik 500 ml, pisau stainless stell, peleer berbahan plastik dan baskom plastik. Alat pengolahan meliputi saucepan bahan teflon dengan diameter 16 cm, kompor merk rinai, dan spatula bahan kayu dan menggunakan gas 3kg sebagai bahan bakar kompor gas.

BAHAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *puree* wortel yang didapat dari proses penghalusan wortel yang diperoleh pasar Kedanyang , Kebomas, Gresik. Santan instan merk kara yang diperoleh dari indomaret Kedanyang. Tepung beras ketan yang diperoleh di Superindo Wiyung Surabaya. Gula pasir diperoleh dsri toko sembako di Kedanyang, Kebomas, Gresik.

Adapun proses pembuatan jenang jubung terdapat pada Diagram 1.

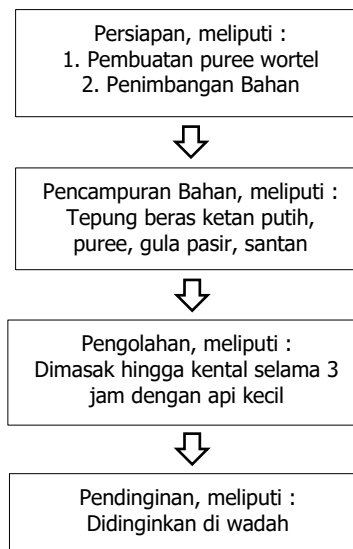


Diagram 1. Proses pembuatan Jenang jubung

Berikut desain eksperimen pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Desain Eksperimen

Santan	Puree Wortel		
	W1 (30%)	W2 (45%)	W3 (60%)
S1 (45%)	W ₁ S ₁	W ₂ W ₁	W ₃ S ₁
S2 (60%)	W ₁ S ₂	W ₂ S ₂	W ₃ S ₂
S3 (75%)	W ₁ S ₃	W ₂ S ₃	W ₃ S ₃

Keterangan :

- S : Santan
- S1 : 45% santan dari jumlah tepung ketan
- S2 : 60% santan dari jumlah tepung ketan
- S3 : 75% santan dari jumlah tepung ketan
- W : *Puree wortel*
- W1 : 30% *puree* wortel dari jumlah tepung ketan
- W2 : 45% *puree wortel* dari jumla tepung ketan
- W3 : 60% *puree wortel* dari jumlah tepung ketan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan Uji Organoleptik
1. Warna

Hasil uji *anova* ganda pengaruh penambahan *puree* wortel dan proporsi santan

terhadap warna jenang jubung seperti dengan hasil yang tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji *Anava* Ganda Warna Jenang Jubung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.207 ^a	8	.401	1.793	.079
Intercept	3593.426	1	3593.426	16068.83	.000
Penambahan puree wortel	1.607	2	.804	3.594	.029
Jumlah santan	.585	2	.293	1.308	.272
Penambahan puree wortel & jumlah santan	1.015	4	.254	1.134	.341
Error	58.367	261	.224		
Total	3655.000	270			
Corrected Total	61.574	269			

a. R Squared = .052 (Adjusted R Squared = .023)

Hasil uji anava ganda menunjukkan bahwa penambahan *puree* wortel berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 3,594 dan sig. sebesar 0,029. Hal ini dikarenakan pada wortel terdapat pigmen warna yang dapat memberikan pengaruh warna terhadap produk [5]. Penambahan *puree* wortel yang berpengaruh terhadap warna jenang jubung, maka perlu dilakukan uji lanjut Duncan. Hal ini tersaji pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Uji lanjut *Duncan* penambahan *puree* wortel terhadap warna jenang jubung

Penambahan <i>puree</i> wortel	N	Subset	
		1	2
W1	90	3.58	
W2	90	3.61	
W3	90		3.76
Sig.		.637	1.000

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa jenang jubung dari perlakuan W3 (60%) dengan penambahan *puree* wortel menghasilkan warna yang sangat oranye dibandingkan dengan perlakuan lainnya sesuai dengan instrumen penelitian yang menunjukkan angka nomor 1 dengan kriteria sangat oranye. Hal ini dikarenakan kandungan pro vitamin A dan *beta karoten* yang cukup tinggi yaitu 745µg/100g

yang menyebabkan jenang jubung lebih berwarna oranye. warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh kandungan beta karoten yang tinggi yang ada dalam kulit dan daging wortel yang berwarna kuning kemerahan atau jingga kekuningan sehingga dapat memberikan warna kuning kemerahan atau kuning oranye. Karotenoid adalah suatu pigmen yang berwarna kuning oranye, sehingga semakin tinggi penambahan *puree* wortel maka warna yang dihasilkan dari jenang jubung wortel semakin oranye [6]. Juga jumlah santan yang tidak memberikan perubahan warna terhadap produk juga membuat penambahan *puree* wortel menjadi berpengaruh secara nyata terhadap produk jenang jubung. Dan penambahan wortel pada perlakuan lainnya cenderung memiliki sifat organoleptik warna yang hampir sama yang memiliki kriteria pada instrumen menunjukkan angka 3 yakni kurang oranye. Pada sifat organoleptik warna jenang jubung terdapat 4 kriteria instrumen yang disajikan yaitu sangat oranye, cukup oranye, kurang oranye, tidak oranye.

Hasil uji anava ganda menunjukkan bahwa jumlah santan tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap warna sifat *organoleptik* jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 1,308 dan sig. sebesar 0,272. Jumlah santan tidak memberikan perubahan pada jenang jubung karena santan merupakan emulsi lemak dari kelapa yang berwarna putih susu [6].

Hasil uji anava ganda yang disajikan pada Tabel 4, menunjukkan bahwa interaksi antara penambahan *puree* wortel dan jumlah santan tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap warna sifat organoleptik jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 1,134 dan sig. sebesar 0,341. interaksi antara penambahan *puree* wortel dan jumlah santan tidak berpengaruh karena hasil produk dari penelitian memiliki warna produk yang hampir sama.

Jumlah wortel yang berbeda memiliki kandungan karotinoid yang berlainan warna akan semakin jingga. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Trianto [10] bahwa wortel merupakan umbi yang berwarna jingga karena adanya kandungan betakaroten.

2. Aroma

Hasil uji *anova* ganda pengaruh penambahan *puree* wortel dan jumlah santan terhadap aroma jenang jubung seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji *anova* ganda aroma jenang jubung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	171.600 ^a	8	21.450	59.621	.000
Intercept	1687.500	1	1687.500	4690.495	.000
Penambahan puree wortel	6.067	2	3.033	8.431	.000
Jumlah santan	162.867	2	81.433	226.348	.000
Penambahan puree wortel & jumlah santan	2.667	4	.667	1.853	.119
Error	93.900	261	.360		
Total	1953.000	270			
Corrected Total	265.500	269			

R Squared = .646 (Adjusted R Squared = .635)

Hasil uji *anova* ganda menunjukkan bahwa penambahan puree wortel berpengaruh nyata terhadap aroma jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 8,431 dan sig. sebesar 0,000.

Penambahan puree wortel	N	1	2
W2	90	2.38	
W1	90	2.41	
W3	90		2.71
Sig.		.710	1.000

Tabel 7. Uji lanjut Duncan penambahan puree wortel terhadap aroma jenang jubung

Pada uji lanjut Duncan penambahan puree wortel terhadap aroma menghasilkan produk terbaik dengan perlakuan W3 yakni penambahan puree wortel sebanyak 60%.

Pengaruh dari penambahan puree wortel terhadap aroma adalah semakin berasa aroma wortel terhadap produk. Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa perlakuan W3 dengan proporsi puree wortel 60% menghasilkan produk terbaik. Aroma yang dihasilkan dari perlakuan W1 (30%) dan W2 (45%) kurang beraroma wortel. Dalam proses pembuatan puree wortel perlu dilakukan proses pemasakan terlebih dahulu untuk menghilangkan aroma langu pada wortel [7].

Produk W3 dengan penambahan puree wortel 60% memiliki produk yang cenderung memiliki aroma wortel karena banyaknya penambahan puree wortel di produknya. Pada instrumen penelitian perlakuan W3 (60%) memiliki kriteria beraroma wortel, sedangkan produk dengan perlakuan W1 (30%) kurang beraroma wortel dan W2 (45%) cenderung cukup beraroma wortel.

Jumlah santan juga berpengaruh nyata terhadap aroma jenang jubung dengan hasil Fhitung sebesar 226.348 dengan sig. 0,000.

Tabel 8. Uji lanjut Duncan jumlah santan terhadap aroma jenang jubung

Jumlah santan	N	1	2	3
S3	90	1.58		
S2	90		2.44	
S1	90			3.48
Sig.		1.000	1.000	1.000

Pada uji lanjut Duncan jumlah santan pada Tabel 8 diperoleh produk terbaik dengan perlakuan S1 (3,48) dengan jumlah santan 45%. Perlakuan S1 dengan jumlah santan sebesar 45% menghasilkan produk cukup beraroma gurih santan.

Produk dengan perlakuan jumlah santan yang digunakan paling rendah yakni S1 (45%) memiliki produk berbeda dengan perlakuan lainnya. Perlakuan S1 (45%) memiliki produk yang cukup beraroma gurih santan, sedangkan produk S3 (75%) menghasilkan produk sangat beraroma santan, begitupun perlakuan S2 (60%) menghasilkan produk yang beraroma gurih santan. Karakteristik jenang jubung yang diinginkan yakni beraroma wortel dan cukup beraroma gurih santan, aroma wortel yang lebih dominan dibandingkan dengan aroma gurih dari santan. Protein dalam santan juga berperan dalam proses pembentukan bau akibat reaksi maillard antara gula pereduksi dengan gugus amina primer dari protein [8].

Interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan menghasilkan nilai Fhitung 1.853 dengan .sig 0,119, maka dari itu interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma jenang jubung. Hal ini karena produk penelitian semua memiliki aroma yang hampir sama kurang beraroma wortel dan beraroma gurih santan.

3. Rasa

Hasil uji *anova* ganda pengaruh penambahan puree wortel dan jumlah santan terhadap rasa jenang jubung seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji *anova* ganda rasa terhadap jenang jubung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	115.119 ^a	8	14.390	25.223	.000
Intercept	1588.981	1	1588.98	2785.25	.000

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Penambahan puree wortel	6.141	2	3.070	5.382	.005
Jumlah santan	92.474	2	46.237	81.047	.000
Penambahan puree wortel & jumlah santan	16.504	4	4.126	7.232	.000
Error	148.900	261	.570		
Total	1853.000	270			
Corrected Total	264.019	269			

a. R Squared = .436 (Adjusted R Squared = .419)

Hasil uji anava ganda menunjukkan bahwa penambahan puree wortel berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa sifat organoleptik jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 5,382 dan sig. sebesar 0,005. Perlu dilakukan uji lanjut Duncan terhadap penambahan puree wortel.

Tabel 10. Uji lanjut Duncan penambahan puree wortel terhadap rasa jenang jubung

Penambahan puree wortel	N	Subset	
		1	2
W2	90	2.26	
W1	90	2.40	
W3	90		2.62
Sig.		.201	1.000

Pada uji lanjut Duncan penambahan puree wortel pada Tabel 10 dihasilkan produk terbaik dengan perlakuan W3 dengan penambahan puree wortel sebanyak 60% (2,62).

Jenang jubung dengan perlakuan W3 dengan penambahan puree wortel 60% menghasilkan produk paing baik yang ditunjukkan dengan rasa wortel yang dominan dibandingkan dengan jenang jubung dengan perlakuan W1 dengan penambahan puree wortel sebanyak 30% dan W2 dengan penambahan puree wortel sebanyak 45%. Hal ini disebabkan kandungan pada wortel yang juga mempengaruhi rasa pada jenang jubung.

Pengaruh dari jumlah penambahan puree wortel sebanyak W3 (60%) berpengaruh karena dengan penambahan gula dari puree wortel akan semakin keluar rasa yang dihasilkan, dan produk jenang jubung berasa wortel akan menjadi kriteria produk yang diinginkan dalam penelitian ini. Hal ini sesuai dengan hasil [9] yang menyatakan, bahwa penambahan wortel pada kerupuk terhadap kesukaan rasa tidak memiliki perbedaan. Hal ini dikarenakan konsentrasi wortel yang ditambahkan tidak terlalu memberikan pengaruh terhadap rasa produk akhir

Perlakuan penambahan puree wortel W3 (60%) memiliki produk paling berbeda karena memiliki rasa wortel yang sangat terasa,

sedangkan produk dengan perlakuan W1 (30%) dan W2 (45%) memiliki produk yang hampir sama yakni cukup berasa wortel.

Hasil uji anava juga menunjukkan bahwa jumlah santan berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa sifat organoleptik jenang jubung tersebut. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 81.047 dengan .sig 0,000, sehingga perlu dilakukan uji lanjut Duncan.

Tabel 11. Uji lanjut Duncan jumlah santan terhadap rasa jenang jubung

Jumlah santan	N	Subset		
		1	2	3
S3	90	1.77		
S2	90		2.32	
S1	90			3.19
Sig.		1.000	1.000	1.000

Pada uji lanjut Duncan jumlah santan produk terbaik adalah perlakuan S1 dengan jumlah santan sebesar 45% (3,19).

Penggunaan jumlah santan 45% paling baik daripada jumlah santan S2 (60%) dan S3 (75%), karena semakin tinggi jumlah santan rasa gurih santan yang dihasilkan semakin kuat. Hal ini disebabkan oleh rasa dari santan yang gurih sangat berpengaruh terhadap rasa wortel yang dihasilkan. Jumlah santan dengan perlakuan paling sedikit baik bagi jenang jubung karena rasa gurih santan tidak terlalu dominan.

Perlakuan S1 (45%) memiliki produk paling baik yakni cukup berasa gurih santan, hal ini berbanding terbalik dengan produk dengan perlakuan S3 dengan jumlah santan 75% yang memiliki sangat berasa gurih santan, begitupun juga dengan perlakuan S2 dengan jumlah santan 60% yang memiliki kriteria produk berasa santan.

Interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan juga berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa sifat organoleptik jenang jubung. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 7.232 dengan .sig 0,000.

Tabel 12. Uji lanjut Duncan interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan terhadap rasa jenang jubung

Interaksi puree wortel & santan	N	Subset			
		1	2	3	4
W2S3	30	1.47			
W1S3	30	1.63			
W3S2	30		2.07		
W3S3	30		2.20		
W2S2	30		2.23		
W1S2	30			2.67	
W1S1	30			2.90	
W2S1	30			3.07	
W3S1	30				3.60

Sig.	.394	.425	.053	1.000
------	------	------	------	-------

Hasil uji lanjut Duncan interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan menghasilkan produk terbaik dengan perlakuan W3S1.

Produk W3S1 dengan perlakuan penambahan puree wortel 60% dan jumlah santan 45% memiliki produk dengan kriteria paling baik dibandingkan dengan produk dengan perlakuan lain yakni, berasa wortel dan cukup berasa gurih santan. Jenang jubung dari perlakuan penambahan puree wortel W1 (30%) dan jumlah santan S1 (45%), penambahan puree wortel W2 (45%) dan jumlah santan S1 (45%), dan penambahan puree wortel W3 (60%) dan jumlah santan S1 (45%) memiliki rasa yang relatif sama. Ketiga produk ini paling berbeda jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perbedaan terjadi pada jumlah santan sebesar S2 (60%) dan S3 (75%), hal ini disebabkan oleh santan yang memiliki rasa kuat dapat menghilangkan rasa dari puree wortel yang tidak sekuat santan.

Interaksi yang dihasilkan oleh penambahan puree wortel yang tinggi dan jumlah santan yang rendah menghasilkan rasa wortel lebih dominan. Hal ini disebabkan oleh lemak yang terkandung dalam santan dapat menutupi rasa dari puree wortel. Maka dari itu hasil terbaik yang dihasilkan dari penambahan puree wortel dan jumlah santan untuk sifat organoleptik rasa dengan perlakuan W3S1.

Proses pembuatan puree wortel sebelum dihaluskan perlu dilakukan pengukusan terlebih dahulu. Pemberian panas pada wortel menyebabkan beta karoten terisomerisasi dari bentuk trans ke cis sehingga menurunkan kandungan betakarotennya [6].

4. Kekenyalan

Hasil uji anava ganda pengaruh penambahan puree wortel dan jumlah santan terhadap kekenyalan jenang jubung seperti pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji anava ganda jenang jubung terhadap kekenyalan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	94.719 ^a	8	11.840	21.953	.000
Intercept	1677.515	1	1677.515	3110.334	.000
Penambahan puree wortel	50.541	2	25.270	46.855	.000
Jumlah santan	10.230	2	5.115	9.484	.000
Penambahan puree wortel dan jumlah santan	33.948	4	8.487	15.736	.000

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Error	140.767	261	.539		
Total	1913.000	270			
Corrected Total	235.485	269			

Hasil uji anava ganda menunjukkan bahwa penambahan puree wortel berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kekenyalan jenang jubung, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Fhitung sebesar 46,855 dan sig. sebesar 0,000.

Tabel 14. Uji lanjut Duncan penambahan puree wortel terhadap kekenyalan jenang jubung

Penambahan puree wortel	N	Subset		
		1	2	3
W1	90	2.02		
W2	90	2.39		
W3	90	3.07		
Sig.		1.000	1.000	1.000

Pada uji lanjut Duncan penambahan puree wortel terhadap kekenyalan jenang jubung diperoleh produk terbaik dengan perlakuan W3 (3,07). Jenang jubung dengan perlakuan W3 dengan penambahan puree wortel sebesar 60% menghasilkan produk paling berbeda dengan perlakuan W1 dengan penambahan puree wortel 30% dan perlakuan W2 dengan penambahan puree wortel sebesar 45%. Produk dengan perlakuan W3 (60%) memiliki karakteristik produk yang paling berbeda. Pada instrumen produk W3 (60%) menunjukkan karakteristik produk elastis, sedangkan produk W1 (30%) kurang kenyal dan W2 (45%) cukup kenyal.

Jumlah santan juga berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kekenyalan jenang jubung, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Fhitung 9,484 dan .sig sebesar 0,000.

Tabel 15. Uji lanjut Duncan jumlah santan terhadap kekenyalan jenang jubung

Jumlah santan	N	Subset		
		1	2	3
S3	90	1.79		
S2	90	2.34		
S1	90	3.21		
Sig.		1.000	1.000	1.000

Pada uji lanjut Duncan jumlah santan terhadap kekenyalan jenang jubung diperoleh produk terbaik dengan perlakuan S1. Jenang jubung perlakuan S1 dengan jumlah santan 45% menghasilkan jenang jubung paling berbeda yakni kenyal dibandingkan dengan perlakuan S2 dengan jumlah santan 60% yang kurang elastis dan perlakuan S3 dengan jumlah santan 75% yang tidak elastis. Hal ini

disebabkan semakin tingginya jumlah santan maka jenang jubung yang dihasilkan semakin tidak elastis.

Interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan juga berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kekenyalan jenang jubung, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Fhitung 15,736 dan .sig 0,000.

Tabel 16. Uji lanjut Duncan interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan

Interaksi	N	Subset				
		1	2	3	4	5
W1S3	30	1.57				
W1S1	30		2.10			
W2S3	30		2.17	2.17		
W3S2	30		2.27	2.27		
W1S2	30		2.40	2.40		
W2S2	30		2.47	2.47		
W2S1	30			2.53		
W3S3	30				3.27	
W3S1	30					3.67
Sig.		1.000	.086	.086	1.000	1.000

Uji Duncan interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan menghasilkan produk terbaik dengan perlakuan organoleptik W3S1. Pada perlakuan S1 produk yang dihasilkan memiliki kriteria elastis karena dengan jumlah santan sebanyak 45% produk jenang jubung tidak terlalu lembek. Penambahan puree wortel 60% menghasilkan produk terbaik dengan penambahan puree wortel yang berpengaruh terhadap tekstur perlu adanya penyeimbangan jumlah santan. Produk yang dihasilkan oleh perlakuan S1 menjadi produk terbaik. Karena jumlah santan paling rendah menyeimbangkan hasil kekenyalan produk jenang jubung.

Produk dengan perlakuan W3S1 dengan penambahan puree wortel sebesar 60% dan proporsi santan sebesar 45% berbeda dengan produk lainnya. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh kadar air yang terkandung pada puree wortel berpengaruh besar terhadap kekenyalan yang akan dihasilkan terhadap jenang jubung. Maka dari itu produk dengan perlakuan W3S1 menghasilkan produk paling baik yang disebabkan proporsi santan paling kecil terhadap produk. Produk W3S1 memiliki kriteria produk yang sangat elastis.

PRODUK TERBAIK

Produk terbaik dari jenang jubung dengan penambahan puree wortel dan proporsi santan dapat dilihat dari hasil uji lanjut Duncan. Tabel analisis nilai tertinggi dari hasil uji Duncan penambahan puree wortel tersaji pada Tabel 18.

Tabel 17. Analisis jenang jubung terbaik dari hasil uji Duncan penambahan puree wortel

	Warna	Aroma	Rasa	Kekenyalan	total
W1S1	-	-	-	-	0
W1S2	-	-	-	-	0
W1S3	-	-	-	-	0
W2S1	-	-	-	-	0
W2S2	-	-	-	-	0
W2S3	-	-	-	-	0
W3S1	-	-	√	√	2
W3S2	-	-	-	-	0
W3S3	-	-	-	-	0

Produk terbaik dari perlakuan interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan adalah perlakuan W3S1 dengan penambahan puree wortel 60% dan jumlah santan 45%. Hal ini karena dengan penambahan puree wortel dengan tingkat paling tinggi memberikan pengaruh terhadap produk. Namun dengan menambahkan puree wortel paling tinggi jumlah santan juga dikurangi untuk mendapatkan produk terbaik. jumlah santan sebanyak 45% menghasilkan produk terbaik, hal ini guna menyeimbangkan kadar air dari produk jenang jubung. Produk tersebut menjadi produk yang memenuhi kriteria rasa, dan kekenyalan. Rasa yang diharapkan ialah berasa wortel dan cukup berasa gurih santan. Kekenyalan yang diharapkan ialah kenyal. Produk terbaik dari jenang jubung ini diambil dari uji lanjut Duncan pada interaksi penambahan puree wortel dan jumlah santan yang diambil dari produk paling berbeda dari produk lainnya[16]. Produk lainnya cenderung sama dalam sifat organoleptik warna, aroma. Untuk rasa dan kekenyalan memiliki perbedaan terhadap produknya.

Simpulan

1. Penambahan puree wortel berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, dan rasa, kekenyalan jenang jubung.
2. Jumlah santan berpengaruh nyata terhadap rasa, aroma, dan kekenyalan tetapi tidak berpengaruh terhadap warna jenang jubung.
3. Interaksi antara penambahan puree wortel dan jumlah santan berpengaruh terhadap rasa dan kekenyalan tetapi tidak berpengaruh terhadap warna, aroma jenang jubung.

Saran

1. Produk ini dapat dikembangkan sehingga jenang jubung memiliki berbagai macam rasa, sehingga menarik minat konsumen lebih luas.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai masa simpan produk jenang jubung.

REFERENSI

- [1] Srihari, Endang dkk. 2010. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Terhadap Pembuatan Santan Kelapa Bubuk. Seminar Rekayasa Kimia dan Proses. Fakultas Teknik Universitas Surabaya.
- [2] Arimbi, Nanda Agnesia dan Asrul Bahar. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota* L.) Terhadap Mutu Organoleptik Roti Tawar. *Jurnal. Universitas Negeri Surabaya*.
- [3] Djumarti, Windarti. 2012. Pengaruh Penggunaan Mocaf dan Tepung Terigu pada Pembuatan Kue Pukis terhadap Sifat Fisiko Kimia dan Sensoris. *Jember: Lemlit UNEJ*.
- [4] Nurani, 2012. Ragam Manfaat Wortel, (Online), (<http://health.okezone.com/read/2012/10/03/483/698691/ragam-manfaat-wortel>, diakses 21 Pebruari 2013).
- [5] Cahya F. dan Susanto, W. H. 2014. Pengaruh Pohon Pasca Sadap dan Kematangan Buah Kelapa Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Organoleptik Pasta Santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2: 249-258.
- [6] Dyah, Sayekti. 2014. Pengaruh Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota* l) dan waktu fermentasi terhadap hasil jadi bika ambon. *Jurnal. Surabaya: Universitas negeri Surabaya*.
- [7] Musvita, Rizmia. 2011. Pengaruh Puree Wortel (*Daucus Carota* L.) dan Penggunaan Teknik Pembuatan Adonan terhadap Sifat Organoleptik Roti Manis. *Jurnal. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya*.
- [8] Adelina, Rany; Noorhamdani, Annasary M. 2013. Perebusan Dan Penumisan Menurunkan Kandungan Beta Karoten dalam Wortel. *Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia*. Vol. 1, No. 3, (Hal 164-68).
- [9] Susanti, Riki. 2017. Pengaruh Penambahan Wortel Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar B-Karoten Nugget Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Skripsi. https://pustaka.poltekkespdg.ac.id/repository/KTI_RIKI_SUSANTI_.pdf (Diakses pada tanggal 30 Januari 2021).
- [10] Febriani, V. D., S. Surjoseputro dan T. I. P. Suseno. 2013. Pengaruh perbedaan penambahan konsentrasi wortel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk wortel. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 12(1): 1-9. <http://journal.wima.ac.id/index.php/JTPG/article/view/1475/1367> (
- [11] Trianto, Sabda Suryawan; Sarah Yussa Lestyorini; Margono. (2014). Ekstraksi Zat Warna Alami Wortel (*Daucus carota*) menggunakan Pelarut Air. *Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret*. *Ekuilibrium* Vol. 13. No. 2. <https://jurnal.uns.ac.id/ekuilibrium/article/view/24842/17502> (Diakses pada tanggal 30 Januari 2021).
- [12] A.K. Biswas., J. Sahoo., & M.K. Chatli. (2011). A Simple UV-Vis Spectrophotometric Method for Determination of β -carotene Content in Raw Carrot, Sweet Potato and Supplemented Chicken Meat Nuggets. *Journal Food Science and Technology*, 44: 1809-1813.
- [13] Adelina, Rany., Noorhamdani., & Annasary Mustafa. (2013). Perebusan dan Penumisan Menurunkan Kandungan Beta Karoten dalam Wortel. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 1(3): 164-168.
- [14] Dias, Joao Carlos da Silva. (2014). Nutritional and Health Benefits of Carrots and Their Seed Extracts. *Journal of Food and Nutrition Sciences*. 5: 2147-2156
- [15] X. Wang., D. Kong., Z. Ma., & R. Zhao. (2015). Effect of Carrot Puree Edible Films on Quality Preservation of Fresh-cut Carrots. *Irish Journal of Agricultural and Food Research*, 54(1): 64-71.
- [16] Marliyati, Sri Anna; Ahmad Sulaeman; dan Mega Pramudita Rahayu. (2012). Aplikasi Serbuk Wortel sebagai Sumber B-Karoten Alami pada Produk Mi Instan. *Departemen Gizi Masyarakat, FEMA, IPB*. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Vol 7 No 2. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/view/12375> (Diakses pada tanggal 30 Januari 2021).