

PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* TAHU TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK WINGKO

Putri Yoka Agustin

Prodi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

putriyokaagustin@gmail.com

Dr. Rita Ismawati. M.Kes

Dosen Prodi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

ritaismawati@unesa.ac.id

Abstrak

Wingko merupakan produk kue tradisional yang dibuat dari adonan dengan bahan dasar tepung ketan, kelapa parut dan bahan tambahan lain yang diizinkan. Wingko pada penelitian ini menggunakan penambahan bahan lain yaitu *puree* tahu. *Puree* tahu adalah hasil dari tahu yang dihaluskan sampai memiliki tekstur seperti bubur. Tahu merupakan bahan pangan yang berasal dari kacang kedelai yang diproses sedemikian rupa dan memiliki kandungan protein nabati yang cukup tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa penambahan *puree* tahu yang dapat ditambahkan pada adonan wingko. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan teknik pengumpulan data menggunakan uji organoleptik dengan instrument jenis *check list*. Observasi dilakukan oleh panelis terlatih dan semi terlatih sejumlah 35 orang. Penambahan *puree* tahu dengan tiga perlakuan yang terdiri dari 50%, 100%, dan 150% dari bahan utama tepung ketan. Analisis yang digunakan adalah analisis *anova one way* dan uji lanjut *Duncan* yang kemudian hasil terbaik dilakukan variasi rasa dan uji kandungan gizi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) penambahan *puree* tahu berpengaruh terhadap produk wingko mulai dari warna, aroma, tekstur, rasa, dan tingkat kesukaan. 2) Produk terbaik dari produk wingko tahu adalah produk dengan formula penambahan *puree* tahu sebanyak 50% dari jumlah bahan utama tepung ketan. 3) Variasi rasa dari hasil uji organoleptik terbaik yang terbanyak adalah rasa durian dengan kandungan gizi wingko per 100g adalah: Energi 339% kkal, karbohidrat 48,51%, lemak 11,51%, protein 10,55%, dan serat 4,81%. 4) Hasil tingkat kesukaan konsumen terhadap penganekaragaman wingko tahu yang diberi beberapa varian rasa antara lain rasa durian, rasa nanas, rasa nangka, dan rasa pandan menunjukkan bahwa konsumen menyukai rasa durian.

Kata kunci: wingko, *puree* tahu

Abstract

Wingko is a traditional cake product that made by baking dough which containing the basic ingredient of glutinous rice flour, grated coconut, and other ingredients that are allowed. Wingko in this researh is using the increasing of other ingredients that is tofu puree. Tofu puree is the result of tofu that is mashed until have a puree texture. Tofu is a food ingredient that derived from soybeans that are processed in such a way and have a high enough vegetable protein content.

The aim of this research is to find out how many tofu puree increasing that can be added in the dough of wingko. The type of this research is experiment. The technique of collected the data is with organoleptic test that using check list type instrument. This observation were conducted by trained panelist totaling 35 people. The experiment was carried out with three treatment that consisted of 50%, 100%, and 150% from the basic ingredients of glutinous rice flour. The analysis that used is *anova one way* analyze and *duncan further test* then the best results from the re tested for nutritional content.

The result of this research showed that 1) The increasing of tofu puree is effected to the wingko product, ranging from the colour, the smells, the texture, the taste, and the level of favourite. 2) The best product of this wingko is product with the increasing formula of 50% from the amount of the basic ingredients of glutinous rice flour. 3) The nutrient of wingko content per 100g is: energy 339% kkal, carbohydrates 48,51%, fat 11,51%, protein 10,55%, and fiber 4,81%. 4) The result of the level of the consumers preference for diversification of wingko tofu that were given several variants of taste among others pineapple flavor, durian flavor, jackfruit flavor, and pandan flavor shows that consumers love the durian flavor.

Keywords: wingko, tofu puree

PENDAHULUAN

Kue tradisional merupakan salah satu produk budaya yang pantas diperlakukan secara setara dengan aset kebudayaan lainnya, antara lain dengan cara diakui dan dilestarikan keberadaannya (Larasati, 2014). Upaya untuk mempertahankan eksistensi kue tradisional dapat dilakukan dengan beberapa usaha misalnya dengan cara menambah variasi bahan kue yang sekaligus dapat menambahkan nilai gizi pada kue-kue tradisional,

Komponen zat gizi dapat ditambahkan pada berbagai macam makanan, termasuk kue tradisional, salah satunya adalah wingko. Wingko merupakan salah satu kue tradisional yang menjadi produk unggulan di beberapa kota seperti Semarang dan Lamongan. Kue tradisional ini berbahan dasar tepung ketan dan kelapa parut yang dipadukan dengan beberapa bahan pelengkap seperti gula, santan ataupun telur. Bahan-bahan dasar tersebut melalui proses pencampuran hingga menjadi adonan yang siap dicetak dan dipanggang. Wingko dahulunya hanya memiliki rasa original yaitu rasa kelapa yang ditambahkan aroma vanili, namun dengan mulai berkembangnya kreatifitas, sampai sekarang ini wingko telah berkembang pesat dengan berbagai variasi rasa dan bermacam-macam penggunaan bahan tambahan seperti penambahan warna dan rasa.

Nutrisi wingko dapat ditingkatkan dengan menambahkan bahan yang mengandung nilai gizi protein yang berasal dari olahan kedelai yaitu tahu. Tahu memiliki berbagai macam kandungan gizi, seperti protein, lemak, karbohidrat, kalori dan mineral, fosfor, vitamin B-kompleks seperti thiamin, riboflavin, vitamin E, vitamin B12, kalium dan kalsium. Dengan kandungan sekitar 80% asam lemak tak jenuh, tahu tidak banyak mengandung kolesterol sehingga sangat aman bagi kesehatan jantung. Bahkan karena kandungan hidrat arang dan kalorinya yang rendah, tahu merupakan salah satu menu diet rendah kalori.

Keunggulan tahu belum banyak dimanfaatkan dalam pengolahan produk jajanan secara optimal khususnya untuk produk jajanan kudapan yang berasa manis, sehingga perlu adanya pengolahan tahu yang dapat dijadikan sebagai bahan utama atau bahan tambahan dalam pengolahannya. Penelitian yang dilakukan adalah membuat produk wingko dengan penambahan *puree* tahu yang selama ini belum pernah dijumpai di pasaran. Tahu yang digunakan terutama dalam bentuk *puree* ini memiliki karakter yang basah atau lembab sehingga bila dicampurkan pada adonan wingko maka adonan akan menyatu sampai setelah proses pemanggangan. Penambahan *puree* tahu pada adonan wingko diharapkan dapat menghasilkan wingko yang lebih bergizi dengan rasa enak yang disukai masyarakat luas.

Wingko yang ditambahkan dengan tahu, selain mempengaruhi zat gizi juga mempengaruhi sifat organoleptiknya, serta memiliki harga jual yang berbeda jika dibandingkan dengan produk yang tanpa menggunakan bahan tambahan tahu. Selain itu agar tahu dapat ditambahkan kedalam adonan wingko maka perlu diubah menjadi *puree*. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Penambahan *Puree* Tahu Terhadap Hasil Jadi Wingko”

METODE

Penelitian eksperimen yang dilakukan bertujuan untuk meneliti hubungan sebab akibat dari suatu perlakuan dengan memanipulasi satu atau lebih variabel pada kelompok kontrol yang tidak dimanipulasi (Nessianti, 2015). Penelitian eksperimen ini dilakukan dengan maksud untuk melihat perlakuan penambahan jumlah *puree* tahu yang tepat dalam pembuatan wingko.

Alat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan Wingko Tahu mulai dari persiapan hingga penyajian.

Tabel 1. Alat Pembuatan Wingko Tahu

No	Nama alat	Spesifikasi	Jumlah
1	Timbangan	Plastik	1
2	Baskom	Kaca	3
3	Blender	Elektrik	1
4	Risopan	Aluminium	1
5	Ladle	Stainless stell	1
6	Strainer	Stainless stell	1
7	Gelas ukur	Plastik	1
8	Kompor	Stainless stell	1
9	Pisau	Stainless stell	1
10	Cetakan wingko*	Cetakan anti lengket	1

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan wingko tahu yaitu:

Tabel 2. Bahan Pembuatan Wingko Tahu

No	Bahan	Jumlah atau Perlakuan			
		Asal	X1	X2	X3
1	Tepung ketan	150 g	150 g	150 g	150 g
2	Kelapa parut	300 g	300 g	300 g	300 g
3	Vanili	2 g	2 g	2 g	2 g
4	Garam	10 g	10 g	10 g	10 g
5	Gula pasir	200 g	200 g	200 g	200 g
6	Telur	1 butir	1 butir	1 butir	1 butir
7	Santan kental	150 g	150 g	150 g	150 g
8	<i>Puree</i> tahu	-	75 g	150 g	225 g

Cara Membuat

1. Proses persiapan bahan dengan menimbang semua bahan meliputi tepung ketan, gula pasir, kelapa setengah tua parut, garam, dan santan.
2. Campurkan tepung ketan, kelapa parut, gula pasir, garam, dan vanili bubuk kemudian diuli dengan menggunakan tangan hingga butiran-butiran gula menjadi larut dan semua bahan menjadi homogen. Tambahkan telur dan aduk rata, terakhir masukkan santan sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga menjadi adonan yang siap dicetak.
3. Proses pencetakan atau pemanggangan dilakukan dengan memanaskan cetakan yang berupa wajan anti lengket, kemudian mengoleskan margarin pada setiap cekungan cetakan dan dilanjutkan dengan menuangkan adonan dengan menggunakan ladle. Adonan dipanggang hingga matang selama 30 – 45 menit.

Metode pengumpulan data menggunakan observasi dengan uji organoleptik yang dilakukan oleh 35 panelis, 15 orang yaitu Dosen Prodi Pendidikan Tata Boga PKK Universitas Negeri Surabaya dan panelis semi terlatih 20 orang Mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Tata Boga PKK Universitas Negeri Surabaya yang telah menempuh mata kuliah teknologi pangan.

Data dianalisis dengan menggunakan program SPSS dengan anava satu jalur dan jika terdapat pengaruh dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaannya. Uji kimia dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya untuk mengetahui kandungan energi, karbohidrat, protein, serat, dan lemak pada produk wingko tahu yang disukai. Desain penelitian pada penelitian ini yaitu :

Desain Penelitian Wingko Tahu

(X) Variabel Bebas	(Y) Variabel Terikat				
	Sifat Organoleptik				
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
X1					
X2					
X3					

Keterangan :

Variabel bebas (X) diantaranya adalah :

X1 : Penambahan *puree* sebanyak 50%

X2 : Penambahan *puree* sebanyak 100%

X3 : Penambahan *puree* sebanyak 150%

Variabel terikat (Y) diantaranya adalah :

Y1 : Warna

Y2 : Rasa

Y3 : Aroma

Y4 : Tekstur

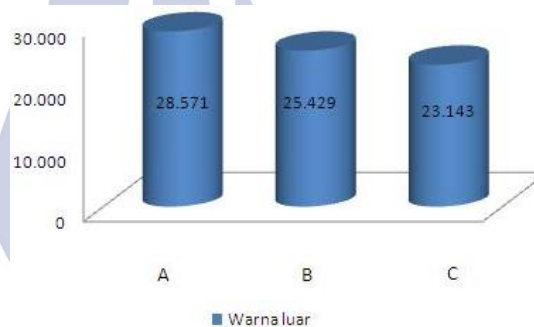
Y5 : Kesukaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik dan Pembahasan

1. Warna Luar

Hasil uji organoleptik wingko dengan *puree* tahu diperoleh nilai antara 23.143 sampai 28.571. Hasil nilai rata – rata terendah dari warna luarnya yaitu 23.143 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan warna coklat, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari warna luar yaitu 28.571 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan warna luar cukup coklat. Nilai rata – rata warna luar wingko *puree* tahu dapat dilihat pada Gambar 2.



Hasil nilai rata-rata warna luar pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan *puree* tahu dengan menggunakan uji *Anava*. Hasil uji *Anava* menunjukkan bahwa penambahan *puree* tahu berpengaruh pada warna luar wingko dengan nilai *F* hitung sebesar 1.861 dan taraf signifikan 0.139 (lebih dari 0.01) yang berarti penambahan *puree* tahu tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna luar wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan *puree* tahu ditolak. Hasil uji *anova* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *Anava* Warna Luar Wingko

ANOVA					
warnaluar	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.200	2	2.600	2.930	.058
Within Groups	90.514	102	.887		
Total	95.714	104			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Uji Duncan Warna Luar Wingko.

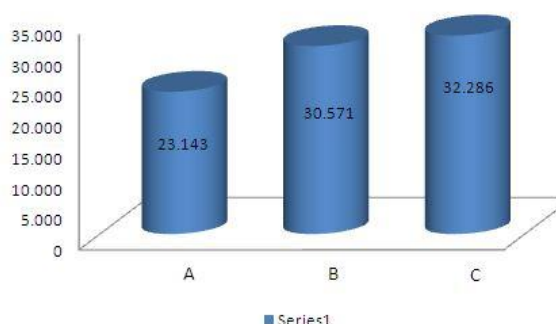
Warna luar			
Duncan			
pureetahu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
150 %	35	2.3143	
100 %	35		2.5429
50 %	35		2.8571
Sig.		.312	.166

Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan warna luar dari ketiga perlakuan yang dihasilkan dari *puree* tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah 2.3143 diperoleh dari perlakuan C (150%) sedangkan pada subset kedua atau terakhir diperoleh dari perlakuan B(100%), dan A(50%) dengan nilai perlakuan B 2.5429 sedangkan nilai perlakuan A 2.8571. kesamaan di kolom subset pada perlakuan B, dan A menunjukkan adanya perbedaan dengan subset perlakuan C.

Perbedaan yang terdapat pada hasil warna luar wingko diperoleh dari teknik pemanggangan wingko yang melibatkan suhu tinggi dan proses karamelisasi yang terjadi pada saat adonan wingko yang mengandung gula dipanaskan. Gula yang dilumeri bila dipanaskan bersama protein akan bereaksi membentuk gumpalan-gumpalan berwarna gelap yang disebut melanoidin.

2. Warna Dalam

Hasil uji organoleptik wingko dengan *puree* tahu diperoleh nilai antara 23.143 sampai 36.286. Hasil nilai rata – rata terendah dari warna dalam yaitu 23.143 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan warna putih tulang, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari warna dalam yaitu 36.286 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan warna dalam krem. Nilai rata – rata warna dalam wingko *puree* tahu dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai rata – rata warna dalam wingko

Hasil nilai rata-rata warna dalam pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan *puree* tahu dengan

menggunakan uji *Anava*. Hasil perhitungan uji *Anava* menunjukkan bahwa penambahan *puree* tahu berpengaruh pada warna dalam wingko dengan nilai F hitung sebesar 10.593 dan taraf signifikan 0.00 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan *puree* tahu berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna dalam wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan *puree* tahu diterima. Hasil perhitungan uji *anova* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Anava Warna Dalam Wingko

ANOVA					
Warna dalam					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.533	2	8.267	10.593	.000
Within Groups	79.600	102	.780		
Total	96.133	104			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Hasil Uji Duncan Warna Dalam Wingko

Warna dalam			
Duncan			
Pureetahu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
50 %	35	2.3143	
100 %	35		3.0571
150 %	35		3.2286
Sig.		1.000	.419

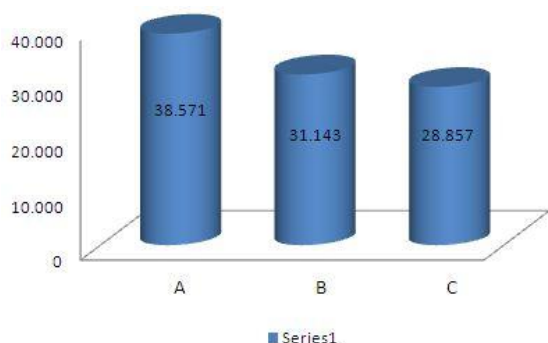
Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan warna dalam dari tiga perlakuan yang dihasilkan dari *puree* tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah yaitu 2.3143 dengan kriteria warna putih tulang diperoleh dari perlakuan A (50%) sedangkan pada subset kedua diperoleh dari perlakuan B(100) dan perlakuan C (150%), dengan nilai perlakuan B 3.0571 dan nilai perlakuan C 3.2286 dengan kriteria warna krem. Kesamaan di kolom subset antara perlakuan B dan C dengan subset perlakuan A menunjukkan bahwa memang terdapat perbedaan.

Perbedaan yang terdapat pada hasil warna dalam wingko diperoleh dari bahan tahu yang memiliki warna putih dan menjadi lebih krem setelah proses pengukusan. Hal ini terjadi sebab penggunaan tahu yang mengandung protein dari kedelai akan mengalami denaturasi atau kerusakan yang efeknya akan merubah warna dari bahan makanan tersebut

menjadi browning yang sering disebut dengan reaksi maillard (Trisnawati, 2015).

3. Aroma

Hasil uji organoleptik wingko dengan puree tahu diperoleh nilai antara 28.857 sampai 38.571. Hasil nilai rata – rata terendah dari aroma yaitu 28.857 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan cukup beraroma tahu dan tidak beraroma khas kelapa, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari aroma yaitu 38.571 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan tidak beraroma tahu namun beraroma khas kelapa. Nilai rata – rata aroma wingko puree tahu dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai rata – rata Aroma

Hasil nilai rata-rata aroma pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan puree tahu dengan menggunakan uji Anava. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan puree tahu berpengaruh pada aroma wingko dengan nilai F hitung sebesar 18.653 dan taraf signifikan 0.00 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan puree tahu berpengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan puree tahu diterima. Hasil uji anava dapat dilihat pada Tabel 8.

ANOVA					
Aroma	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.057	2	9.029	18.653	.000
Within Groups	49.371	102	.484		
Total	67.429	104			

Tabel 8. Hasil Uji Anava Aroma

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Duncan Aroma

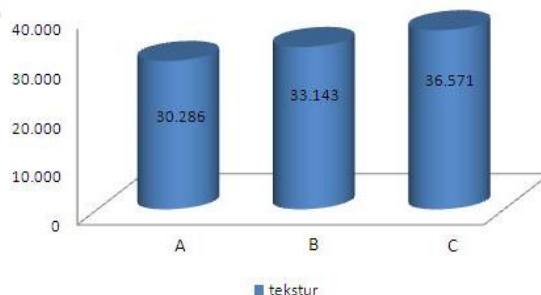
Duncan		Subset for alpha = 0.05	
pureetahu	N	1	2
150 %	35	2.8857	
100 %	35	3.1143	
50 %	35		3.8571
Sig.		.172	1.000

Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan aroma dari tiga perlakuan yang dihasilkan dari puree tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah 2.8857 diperoleh dari perlakuan C (150%) yaitu cukup beraroma tahu dan tidak beraroma khas kelapa sedangkan pada subset kedua diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan nilai tertinggi 3.8571 yaitu tidak beraroma tahu namun beraroma khas kelapa. Perbedaan subset ini menunjukkan adanya perbedaan aroma dari perlakuan yang dilakukan

Perbedaan yang terdapat pada hasil aroma wingko diperoleh dari bahan tahu yang memiliki aroma khas sari kedelai yaitu sedikit langu. . Bau langu pada olahan kedelai berasal dari enzim lipoksi genase, sehingga semakin banyak penggunaan olahan kedelai maka semakin tercium pula aroma langu khas kedelai (Sri, 2010)

4. Tekstur

Hasil uji organoleptik wingko dengan puree tahu diperoleh nilai antara 30.286 sampai 36.857. Hasil nilai rata – rata terendah dari tekstur yaitu 30.286 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan cukup empuk dan kenyal, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari tekstur yaitu 36.857 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan tekstur empuk dan sedikit kenyal. Nilai rata – rata tekstur wingko puree tahu dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Nilai rata – rata Tekstur

Hasil nilai rata-rata tektur pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan puree tahu dengan menggunakan uji Anava. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa

penambahan puree tahu berpengaruh pada tekstur wingko dengan nilai F hitung sebesar 12.451 dan taraf signifikan 0.00 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan puree tahu berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tekstur wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan puree tahu diterima. Hasil uji anava dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Anava Tekstur

ANOVA					
tekstur					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.933	2	3.467	12.451	.000
Within Groups	28.400	102	.278		
Total	35.333	104			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11
Hasil Uji Duncan Tekstur Wingko

tekstur				
Duncan				
pureetahu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
50 %	35	3.0286		
100 %	35		3.3143	
150 %	35			3.6571
Sig.		1.000	1.000	1.000

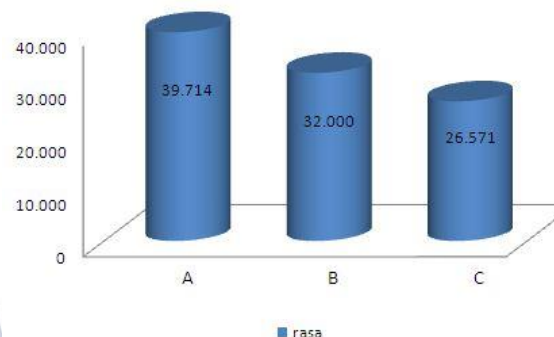
Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan tekstur dari tiga perlakuan yang dihasilkan dari penambahan puree tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah 3.0286 diperoleh dari perlakuan A (50%) sedangkan pada subset kedua diperoleh dari perlakuan B (100), sedangkan subset terakhir (tertinggi) diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan nilai 3.6571.

Perbedaan yang terdapat pada hasil tekstur wingko diperoleh dari bahan tahu yang memiliki tekstur yang lunak. Selain itu, tekstur juga diperoleh dari bahan ketan tepung ketan. Beras ketan mengandung pati sekitar 87% dan selebihnya berupa lemak, protein, serat, dan vitamin. Kandungan pati ini terdiri dari dua fraksi utama yaitu amilosa dan amilopektin. Kandungan amilopektin yang terdapat dalam tepung ketan akan menyebabkan kepulenan (Winarno, 2004). Komponen utama yang merupakan amilopektin dengan kadar amilosa hanya berkisar antara 1-2% dari kadar pati seluruhnya, maka jika dilakukan pemasakan

akan merubah sifat beras ketan atau tepung ketan menjadi sangat lengket dan mengkilat. Sifat ini tidak berubah dalam beberapa jam atau bahkan beberapa hari, namun apabila dalam pembuatan produk ditambahkan dengan parutan kelapa maka akan menghasilkan wingko yang lebih empuk karena kelapa mengandung air yang cukup banyak sehingga menjadikan tekstur lebih empuk.

5. Rasa

Hasil uji organoleptik wingko dengan puree tahu diperoleh nilai antara 26.571 sampai 39.714. Hasil nilai rata-rata terendah dari rasa yaitu 26.571 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan cukup berasa tahu dan kurang manis, sedangkan hasil nilai rata-rata tertinggi dari rasa yaitu 39.714 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan tidak berasa tahu dan manis gurih. Nilai rata-rata rasa wingko puree tahu dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Nilai rata-rata rasa

Hasil nilai rata-rata rasa pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan puree tahu dengan menggunakan uji Anava. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan puree tahu berpengaruh pada rasa wingko dengan nilai F hitung sebesar 63.671 dan taraf signifikan 0.00 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan puree tahu berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan puree tahu diterima. Hasil uji anava dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Anava Rasa

ANOVA					
rasa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30.533	2	15.267	63.671	.000
Within Groups	24.457	102	.240		
Total	54.990	104			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Duncan Rasa Wingko

rasa				
Duncan				
pureetahu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
150 %	35	2.6571		
100 %	35		3.2000	
50 %	35			3.9714
Sig.		1.000	1.000	1.000

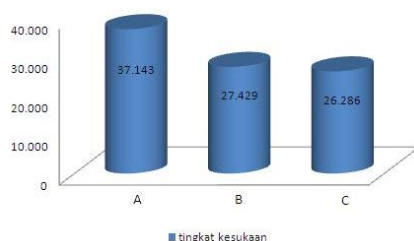
Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan rasa dari tiga perlakuan yang dihasilkan dari puree tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah 2.6571 diperoleh dari perlakuan C (150%), pada subset kedua diperoleh dari perlakuan B (100%), sedangkan subset terakhir (tertinggi) diperoleh dari perlakuan A (50%). Perbedaan subset ini menunjukkan bahwa perlakuan A, B dan C memiliki adanya perbedaan.

Perbedaan yang terdapat pada hasil rasa wingko diperoleh dari bahan tahu yang memiliki tekstur yang lunak dan rasa yang khas. Selain itu, tepung ketan pada dasarnya memiliki cita rasa yang sangat sedikit manis jika dirasakan dengan teliti. Rasa manis pada tepung ketan berasal dari polisakarida yang terdapat pada pati tepung ketan, namun rasa netral cenderung menutupi rasa manis tersebut. Karena rasanya yang netral maka makanan sumber pati biasanya digunakan sebagai makanan pokok yang merupakan sumber karbohidrat terbesar (Trisnawati, 2015).

Penggunaan puree tahu berpengaruh terhadap rasa wingko babat karena pada bahan dasar tahu yang merupakan kedelai memiliki rasa yang khas yang berasal dari enzim lipoksigenase. Selain itu pada tahu terdapat juga rasa asam jika diamati secara teliti, sehingga semakin banyak penambahan puree tahu maka rasa khas dari tahu juga semakin terasa sehingga memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasa wingko babat.

6. Tingkat kesukaan

Hasil uji organoleptik wingko dengan puree tahu diperoleh nilai antara 26.286 sampai 37.143. Hasil nilai rata – rata terendah dari tingkat kesukaan yaitu 26.286 diperoleh dari perlakuan C (150%) dengan kriteria cukup suka, sedangkan hasil nilai rata – rata tertinggi dari tingkat kesukaan yaitu 37.143 diperoleh dari perlakuan A (50%) dengan kriteria suka. Nilai rata – rata tingkat kesukaan wingko puree tahu dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Nilai rata – rata tingkat kesukaan

Hasil nilai rata-rata tingkat kesukaan pada wingko dapat dilakukan perhitungan untuk mengetahui pengaruh penambahan puree tahu dengan menggunakan uji Anava. Hasil uji Anava menunjukkan bahwa penambahan puree tahu berpengaruh pada tingkat kesukaan wingko dengan nilai F hitung sebesar 39.707 dan taraf signifikan 0.00 (kurang dari 0.01) yang berarti penambahan puree tahu berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat kesukaan wingko, sehingga hipotesis pengaruh penambahan puree tahu diterima. Hasil uji anava dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14
Hasil Uji Anava Tingkat Kesukaan

ANOVA					
Tingkat kesukaan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24.914	2	12.457	39.707	.000
Within Groups	32.000	102	.314		
Total	56.914	104			

Tahap selanjutnya dilakukan uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari tiga perlakuan yang dilakukan. Hasil uji duncan dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15
Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Wingko

Tingkat kesukaan			
Duncan			
pureetahu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
150 %	35	2.6286	
100 %	35	2.7429	
50 %	35		3.7143
Sig.		.395	1.000

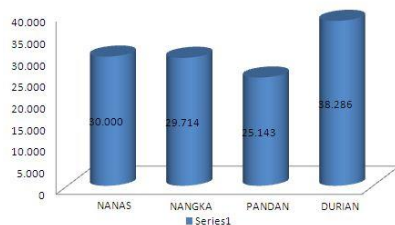
Hasil uji duncan menunjukkan perbedaan rasa dari tiga perlakuan yang dihasilkan dari puree tahu. Pada subset pertama dengan nilai terendah 2.6286 diperoleh dari perlakuan C (150%) dan nilai 2.7429 yang diperoleh dari perlakuan B (100%), pada subset kedua atau subset terakhir (tertinggi) diperoleh dari perlakuan A (50%) dimana hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan pada perlakuan yang diberikan.

Perbedaan yang terdapat pada hasil rasa wingko diperoleh dari bahan tahu yang memiliki tekstur yang lunak namun untuk kesukaan terhadap produk wingko tergantung pada selera panelis. Selera seseorang atau sekelompok masyarakat berbeda yang

satu dengan yang lainnya. Selera tersebut diantaranya berdasarkan asupan (input) melalui panca indra yaitu penglihatan, pengecap, pendengaran dan perabaan. Semakin banyak jenis panca indra mendapat rangsangan yang memberi kesan menyenangkan, semakin menarik produk makanan tersebut untuk dikonsumsi dan disukai (Anonim, 2010)

B. Hasil Uji Kesukaan

Uji kesukaan yang dilakukan pada produk wingko merupakan tahapan lanjut yang diberikan pada produk wingko terbaik. Produk wingko terbaik ini kemudian ditambahkan rasa rasa meliputi rasa nanas, nangka, pandan, dan durian. Uji kesukaan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui rasa yang paling disukai oleh panelis, selain itu dilakukan untuk menambah kualitas dari produk wingko *puree* tahu sehingga mampu menambah minat masyarakat. Hasil uji kesukaan disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Nilai Rata-rata Uji kesukaan Varian Rasa

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa dari produk yang diujikan kepada 35 panelis, produk dengan rasa durian memiliki nilai paling tinggi dengan jumlah nilai 38, 286 dengan kriteria suka. Sedangkan nilai terendah diperoleh produk dengan varian rasa pandan dengan nilai 25,143 dengan kriteria cukup suka. Tingkat kesukaan pada produk yang diberi perlakuan variasi rasa ini, merupakan hasil dari panelis yang bersifat berbeda-beda (sesuai selera panelis)

C. Hasil Uji Kimia Produk Terbaik

Setelah diketahui penilaian panelis terhadap sifat organoleptik wingko tahu, dapat diambil kesimpulan bahwa produk yang terbaik adalah produk A. Produk terbaik yang telah diperoleh dari penilaian panelis terhadap hasil jadi wingko tahu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menguji jumlah kandungan gizi meliputi uji kandungan energi, karbohidrat, protein, serat dan lemak. Uji ini dilakukan pada wingko tahu yang paling disukai berdasarkan uji organoleptik, di Laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya – Jawa Timur. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut :

Tabel 16 Hasil Uji Kimia

No	Zat Gizi	Satuan	Jumlah
1	Energi	Kal/100g	339,85
2	Karbohidrat	%	48,51
3	Protein	%	10,55
4	Serat	%	4,81
5	Lemak	%	11,51

Tabel 17
Kandungan Gizi Wingko Per 100 Gram BDD

Kandungan Gizi	Nilai Gizi
Energi (kkal)	355
Protein (g)	3,2
Lemak (g)	15,1
Karbohidrat (g)	51,4
Kalsium (mg)	47
Fosfor (mg)	63
Zat Besi (mg)	1,1
Vitamin A (IU)	0
Vitamin B1(mg)	0,08
Vitamin C (mg)	0

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan (2005)

Jika dilakukan pengamatan antara kandungan gizi wingko dalam DKBM 2005 dan hasil kandungan gizi wingko dari uji laboratorium menunjukkan bahwa wingko yang mendapatkan penambahan puree tahu menunjukkan kenaikan angka pada protein, yaitu dalam DKBM bernilai 3,2 dan pada hasil uji lab bernilai 10,55 . Sedangkan pada hasil energi, karbohidrat dan lemak mengalami penurunan angka yaitu untuk energi dalam DKBM 355 dan pada hasil uji lab 339,85 , karbohidrat dalam DKBM 51,4 dan pada hasil uji lab 48,51 , lemak dalam DKBM 15,1 dan pada hasil uji lab 11,51 . Hal ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tahu memiliki pengaruh terhadap hasil uji protein.

Hasil produk wingko tahu terbukti memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dari wingko biasa. Dengan tingkat kandungan protein yang tinggi menjadikan wingko tahu ini dapat dijadikan sebagai kudapan alternatif bagi orang- orang yang menderita diabet, menjalankan diet karbohidrat, ataupun untuk diet-diet tertentu.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil uji anava pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan puree tahu berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur, rasa, dan tingkat kesukaan wingko babat. Produk terbaik dari wingko babat yang ditambahkan puree tahu adalah produk A (penambahan puree tahu sebanyak 50%)

2. Tingkat kesukaan konsumen terhadap penganekaragaman wingko tahu diperoleh dari rasa durian, produk dengan rasa durian memiliki nilai paling tinggi dengan jumlah nilai 38, 286 dari nilai maksimal 4.
3. Kandungan gizi produk terbaik (produk A menurut hasil uji organoleptik) wingko babat dengan penambahan puree tahu memiliki kandungan gizi berupa energi 339,85 Kal, karbohidrat 48,51%, protein 10,55%, serat 4,81%, dan lemak 11,51%.

Winarno,F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

B. Saran

1. Pada penelitian ini masih belum diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan dan pengemasan, sebagai saran perlu diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan, pengemasan, dan penghitungan harga jual dari wingko tahu ini.
2. Wingko tahu sebagai bahan makanan selingan memiliki kandungan protein yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan nilai gizi dan dapat dikonsumsi untuk masyarakat yang melakukan diet-diet gangguan kesehatan tertentu

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010.
<http://armidaoktavia.blog.uns.ac.id/2010/04/11/seleksi-panelis/> Diakses13 Mei 2017
- Anonim, 2010.
<http://skripsi%201702/BAB%20XV%20KUE%20INDONESIA%20ANNI%20-%20Crayonpedia.htm>. Diakses tanggal 17 Februari 2017
- Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).2005
- Devi,Ika.2015.*Pengaruh Proporsi Tepung Ketan dan Tepung Kedelai Terhadap Sifat Organoleptik Wingko Babat*. Skripsi yang tidak dipublikasikan.Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nessianti,Apiela.2015.*Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam (Sechium edule)Terhadap Sifat Organoleptik Siomay Ikan Tenggiri (Scomberomorus commersoni)*.Skripsi yang tidak dipublikasikan.Surabaya:Universitas Negeri Surabaya.
- Sri Palupi, dkk. 1993.*Makanan Indonesia (Diktat)*. Yogyakarta :FPTK IKIP.
- Suhardjito B.A. 2005. *Pastry dalam Perhotelan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Winarno, F.G. (1993). *Pangan Gizi, Teknologi , dan Konsumen*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.