

F

e-journal Boga, Volume 04, Nomor 1, Edisi Yudisium Periode Maret 2015, hal 1-9

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG GATOT INSTAN TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK *CHIFFON CAKE*

Rosiska Arziana

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(ocy_zie91@yahoo.com)

Lucia Tri Pangesthi

Dosen Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(luciapangesthi@yahoo.co.id)

Abstrak

Chiffon cake gatot instan merupakan produk pengembangan *chiffon cake* yang menggunakan bahan lokal gatot instan. Tepung gatot instan memiliki amilopektin sebesar 39,41% sehingga dapat menggantikan tepung terigu yang memiliki amilopektin sebesar 33,64% dalam pembuatan *chiffon cake* gatot. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) pengaruh substitusi tepung gatot instan terhadap mutu organoleptik *chiffon cake* berdasarkan parameter kelenturan, tekstur, rongga, warna, aroma, rasa dan tingkat kesukaan, 2) nilai gizi produk terbaik *chiffon cake* gatot dari hasil uji organoleptik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain pola faktor tunggal dengan 3 perlakuan perbandingan tepung terigu dan tepung gatot instan yaitu 30%:70%; 15%:85% dan 0%:100%. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik tingkat kesukaan. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu dosen Prodi Tata Boga di Jurusan PKK FT UNESA sebanyak 15 orang, panelis semi terlatih mahasiswa Prodi Tata Boga yang sudah mengikuti mata kuliah *pastry & bakery* sebanyak 15 orang. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Anova One-way*. Hasil produk terbaik uji kesukaan dilakukan uji kimia guna mengetahui kandungan kadar karbohidrat, protein, lemak dan serat *chiffon cake* gatot instan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh substitusi tepung gatot instan berpengaruh signifikan terhadap, tekstur, rongga, warna, aroma, rasa dan tingkat kesukaan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap kelenturan *chiffon cake*. Nilai gizi dari produk *chiffon cake* gatot instan terbaik yaitu dengan formula (%) tepung gatot 100, kuning telur 100, air 75, minyak 80, putih telur 190, gula (1) 100, gula (2) 50, baking powder 4, garam 3, *cream of tar-tar* 1 adalah meliputi karbohidrat sebesar 49,86%, protein sebesar 7,65%, lemak sebesar 1,38% dan serat sebesar 1,88%.

Kata Kunci: *chiffon cake*, gatot instan, tepung gatot instan

Abstract

Instant gatot chiffon cake is a development product of chiffon cake which using local materials gatot instant. Instant gatot flour has amylopectin starch amounted to 39.41% so it can replace wheat flour which has amounted to 33.64% amylopectin in making instant gatot chiffon cake. The purpose of this study was to determine 1) the effect of the substitution of instant gatot flour chiffon cake based preference level parameter flexibility, texture, pore, color, aroma, flavor, and preference level 2) chiffon cake nutritional value instant gatot best of organoleptic test result. This research experiment with a single factor pattern design with 3 treatments and instant gatot flour is 30%:70%, 15%:85%, and 100% instant gatot flour. The data was collected through observation method organoleptic preference level. Samples are assessed by trained panelists Prodi Tata Boga in the Department of PKK FTUNESA as many as 15 people, semi-trained panelists Prodi Tata Boga student already attending in pastry and bakery as many as 15 people. Statistical analysis used was *Anova One-way*. A best product test results conducted chemical tests to determine the content of starch, protein, fat and fiber of gatot chiffon cake.

The results show: The substitution of instant gatot flour significant effect on the rate chiffon cake which includes texture, pore, aroma, color, flavor and preference level, but no significant effect on the flexibility. The nutritional of the best instant gatot chiffon cake with formulas (%): instant gatot flour 100, egg yolk 100, water 75, salad oil 80, egg white 190, sugar (1) 100, sugar (2) 50, baking powder 4, salt 3, *cream of tar-tar* 1 are 49.86% carbohydrate, 7.65% protein, 1.38% fat and 1.88% fiber.

Kata Kunci: chiffon cake, instant gatot, instan gatot flour

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG GATOT INSTAN TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK *CHIFFON CAKE*

Rosiska Arziana

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(ocy_zie91@yahoo.com)

Lucia Tri Pangesthi

Dosen Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(luciapangesthi@yahoo.co.id)

Abstrak

Chiffon cake gatot instan merupakan produk pengembangan *chiffon cake* yang menggunakan bahan lokal gatot instan. Tepung gatot instan memiliki amilopektin sebesar 39,41% sehingga dapat menggantikan tepung terigu yang memiliki amilopektin sebesar 33,64% dalam pembuatan *chiffon cake* gatot. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) pengaruh substitusi tepung gatot instan terhadap mutu organoleptik *chiffon cake* berdasarkan parameter kelenturan, tekstur, rongga, warna, aroma, rasa dan tingkat kesukaan, 2) nilai gizi produk terbaik *chiffon cake* gatot dari hasil uji organoleptik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain pola faktor tunggal dengan 3 perlakuan perbandingan tepung terigu dan tepung gatot instan yaitu 30%:70%; 15%:85% dan 0%:100%. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik tingkat kesukaan. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu dosen Prodi Tata Boga di Jurusan PKK FT UNESA sebanyak 15 orang, panelis semi terlatih mahasiswa Prodi Tata Boga yang sudah mengikuti mata kuliah *pastry & bakery* sebanyak 15 orang. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Anova One-way*. Hasil produk terbaik uji kesukaan dilakukan uji kimia guna mengetahui kandungan kadar karbohidrat, protein, lemak dan serat *chiffon cake* gatot instan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh substitusi tepung gatot instan berpengaruh signifikan terhadap, tekstur, rongga, warna, aroma, rasa dan tingkat kesukaan tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap kelenturan *chiffon cake*. Nilai gizi dari produk *chiffon cake* gatot instan terbaik yaitu dengan formula (%) tepung gatot 100, kuning telur 100, air 75, minyak 80, putih telur 190, gula (1) 100, gula (2) 50, baking powder 4, garam 3, *cream of tar-tar* 1 adalah meliputi karbohidrat sebesar 49,86%, protein sebesar 7,65%, lemak sebesar 1,38% dan serat sebesar 1,88%.

Kata Kunci: *chiffon cake*, gatot instan, tepung gatot instan

Abstract

Instant gatot chiffon cake is a development product of chiffon cake which using local materials gatot instant. Instant gatot flour has amylopectin starch amounted to 39.41% so it can replace wheat flour which has amounted to 33.64% amylopectin in making instant gatot chiffon cake. The purpose of this study was to determine 1) the effect of the substitution of instant gatot flour chiffon cake based preference level parameter flexibility, texture, pore, color, aroma, flavor, and preference level 2) chiffon cake nutritional value instant gatot best of organoleptic test result. This research experiment with a single factor pattern design with 3 treatments and instant gatot flour is 30%:70%, 15%:85%, and 100% instant gatot flour. The data was collected through observation method organoleptic preference level. Samples are assessed by trained panelists Prodi Tata Boga in the Department of PKK FTUNESA as many as 15 people, semi-trained panelists Prodi Tata Boga student already attending in pastry and bakery as many as 15 people. Statistical analysis used was *Anova One-way*. A best product test results conducted chemical tests to determine the content of starch, protein, fat and fiber of gatot chiffon cake.

The results show: The substitution of instant gatot flour significant effect on the rate chiffon cake which includes texture, pore, aroma, color, flavor and preference level, but no significant effect on the flexibility. The nutritional of the best instant gatot chiffon cake with formulas (%): instant gatot flour 100, egg yolk 100, water 75, salad oil 80, egg white 190, sugar (1) 100, sugar (2) 50, baking powder 4, salt 3, *cream of tar-tar* 1 are 49,86% carbohydrate, 7.65% protein, 1.38% fat and 1.88% fiber.

Kata Kunci: chiffon cake, instant gatot, instan gatot flour

PENDAHULUAN

Chiffon cake adalah *cake* dari jenis *sponge cake*, ciri khasnya terletak pada penggunaan lemak cair (minyak) dan karakteristik *cake* ini menyerupai spons dengan pori-pori yang lebih besar, lentur dan ringan. Pengembangan pada *chiffon cake* tidak bergantung pada tepung akan tetapi bergantung pada pengembangan putih telur dengan proses pengocokan (*mixing*), peran tepung adalah hanya sebagai pemberi kerangka atau pengokoh, oleh karena itu penggantian tepung terigu oleh tepung gatot sebagai bahan pembentuk dalam pembuatan *chiffon cake* tidak akan mempengaruhi hasil dari *chiffon cake* dari segi pengembangan, akan tetapi akan mempengaruhi dari segi kelenturan, tekstur, warna, aroma dan rasa.

Penggunaan tepung gatot sebagai pengganti tepung terigu dimaksudkan untuk penganekaragaman bahan pangan lokal yang digunakan sebagai bahan tambahan atau bahan pengganti dalam suatu produk *bakery & pastry*.

Gatot merupakan makanan khas Gunung Kidul yang dibuat dari singkong yang dijemur menyerupai gapek dan diujunkan sampai didapat warna kehitaman. Warna kehitaman tersebut berasal dari akibat proses fermentasi dari semacam jamur (kapang) yang tumbuh akibat proses penjemurannya yang relatif lama, dan disertai dengan proses mengujunkan-hujunkan.

Pada *chiffon cake* pati yang terdapat pada tepung sebagai unsur utama pembentuk *chiffon cake* yaitu *amilosa* dan *amilopektin*. Tinggi rendahnya kedua komponen pembentuk pati berpengaruh terhadap viskositas yang akan membentuk karakter daya lengket. Terigu protein sedang memiliki *amilosa* 64,23% dan *amilopektin* 8,11%, sedangkan pada gapek yang tidak lain juga bahan pembuat gatot memiliki pati 70% dan 25% dari jumlah tersebut adalah *amilosa* sedangkan sisanya yaitu 75% adalah *amilopektin*, dengan demikian penggunaan terigu dapat digantikan oleh bahan pangan sumber karbohidrat yang salah satunya adalah tepung gatot.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung gatot instan terhadap *chiffon cake* dalam parameter kelenturan, tekstur, rongga, warna, aroma dan rasa serta tingkat kesukaan, selain itu untuk

mengetahui kandungan gizi dalam *chiffon cake* terbaik yang berupa karbohidrat, protein, lemak dan serat.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain faktor tunggal yang terdiri dari variabel bebas (tepung gatot instan:terigu) yaitu M1 (30:70%), M2 (15:85%) dan M3 (0:100%). Variabel terikat yaitu uji organoleptik yang meliputi kelenturan, tekstur, rongga, warna, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi melalui uji organoleptik. Sampel dinilai oleh 15 panelis terlatih yaitu Dosen Prodi Tata Boga Jurusan PKK Fakultas Teknik Unesa dan 15 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa tata boga yang telah mengikuti mata kuliah *bakery & pastry*. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Anova One-way*. Metode ini dilakukan untuk menggambarkan (mencari) perbedaan hasil penelitian uji kesukaan panelis terhadap hasil jadi *chiffon cake* gatot dalam setiap perlakuan dan dilihat dari segi kelenturan, warna, aroma, tekstur, rasa dan tingkat kesukaan. Hasil uji ANOVA *One-Way* dengan menggunakan program SPSS ditunjukkan dengan F_{hitung} dan angka signifikansi di atas 0,05 dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil produk terbaik uji kesukaan dilakukan uji kimia guna mengetahui kandungan kadar karbohidrat, protein, lemak dan serat *chiffon cake* gatot.

ALAT DAN BAHAN

Tabel 1. Peralatan Pembuatan *Chiffon Cake*

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1	Timbangan	Digital presisi 1 g	1
2	Kom adonan	Plastik	2
3	Mixer	Hand mixer	1
4	Mangkok	Plastik	5
5	Spatula	Plastik	2
6	Ayakan	Aluminium	1
7	Gelas ukur	Plastik	2
8	Botol	Kaca	1
9	Sendok	Stainlessteel	2
10	Loyang <i>chiffon</i>	Aluminium	1
11	Oven	-	1

Tabel 2. Bahan Pembuatan Chiffon Cake

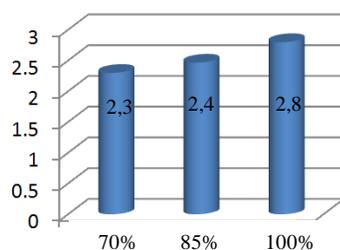
No	Bahan	Spesifikasi	Jumlah
1.	Tepung	Protein rendah merk kunci biru	100% = 100 g
2.	Kuning telur	Ayam ras	100% = 100 g
3.	Air	Air mineral merk Club	75% = 75 g
4.	Minyak	Merk Dua Udang	80% = 80 g
5.	Putih telur	Ayam ras	190% = 190 g
6.	Gula (1)	Kastor merk Giant	100% = 100 g
7.	Gula (2)	Kastor merk Giant	50% = 50 g
8.	Baking powder	Bubuk merk Hercules	4% = 4 g
9.	Garam	Garam meja merk Kapal	3% = 3 g
10.	Cream of tar-tar	Bubuk merk Cendrawasih	1% = 1 g

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Organoleptik

1. Kelenturan

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap kelenturan tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1.

Diagram Rerata Kelenturan Chiffon Cake Gatot

Nilai rata-rata kelenturan pada chiffon cake gatot dari substitusi tepung gatot instan sebesar 70% adalah 2,3 yang ditunjukkan dengan kelenturan yang agak mudah robek. Chiffon cake gatot dari substitusi tepung gatot instan sebesar 85% memiliki nilai rata-rata 2,4 yang ditunjukkan dengan kelenturan yang agak mudah robek. Chiffon cake gatot dari substitusi tepung gatot instan sebesar 100% memiliki nilai rata-rata 2,8 yang ditunjukkan dengan kelenturan yang cukup mudah robek.

Hasil uji organoleptik kelenturan dianalisis dengan uji Anova One-way. Hasil Anova One-way dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Anova One-way Kelenturan Chiffon Cake Gatot

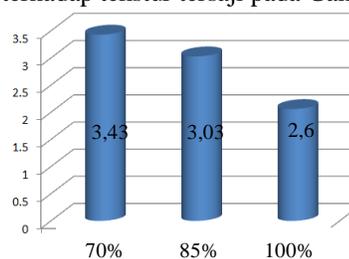
	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Significance
Kelenturan	3.889	2	1.944	1.503	.228
Within Groups	112.567	87	1.294		
Total	116.456	89			

F hitung kelenturan chiffon cake gatot berdasarkan uji anova satu arah adalah 1,50 dengan taraf signifikan 0,2 yang berarti tidak signifikan karena hasil lebih dari 0,05 maka tidak perlu dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hipotesis menyatakan substitusi tepung gatot instan terhadap kelenturan chiffon cake tidak ada pengaruh. Kelenturan chiffon cake tidak dipengaruhi oleh substitusi tepung gatot instan melainkan oleh penggunaan minyak, karena minyak membantu memulurkan pori-pori cake sehingga hasilnya tampak lentur dan ringan. Upaya ini juga dilakukan setelah chiffon cake matang, masih panas dan di dalam cetakan dibalikkan di atas sebuah botol.

2. Tekstur

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap tekstur tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2.

Diagram Rerata Tekstur Chiffon Cake Gatot

Hasil uji organoleptik tekstur dianalisis dengan uji Anova One-way. Hasil Anova One-way dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.
Uji Anova One-way Tekstur Chiffon Cake Gatot

		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Tekstur	Between Groups	10.42	2	5.21	9.5	0.0
	Within Groups	47.55	3	.546		
	Total	57.95	6			

Berdasarkan uji anova satu arah, F hitung tekstur chiffon cake gatot adalah 9,538 dengan taraf signifikan 0,0 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05. Maka analisis akan dilanjutkan oleh uji *Duncan*.

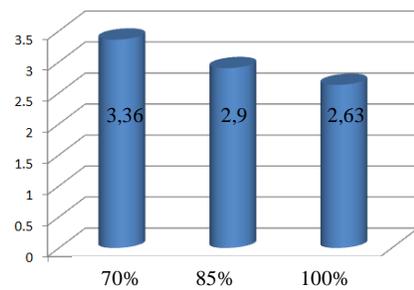
Tabel 5.
Uji *Duncan* Tekstur Chiffon Cake Gatot

Chiffon cake gatot	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Gatot 100%	30	2.6000		
Gatot 85%	30		3.0333	
Gatot 70%	30			3.04333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa chiffon cake yang dibuat dari tepung gatot instan 70% memiliki pengaruh terbaik terhadap tekstur dengan nilai 3,43 yang ditunjukkan dengan kriteria cukup halus, hal ini dikarenakan tepung gatot instan sulit terlarut dalam air sehingga juga mempersulit untuk tercampur menjadi larutan dan butirannya yang lebih kasar daripada tepung terigu sehingga akan mempengaruhi tekstur permukaan chiffon cake menjadi sedikit kurang halus dibandingkan dengan chiffon cake dari tepung terigu.

3. Rongga

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap rongga tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3.
Diagram Rerata Rongga Chiffon Cake Gatot

Hasil uji organoleptik rongga dianalisis dengan uji *Anova One-way*. Hasil *Anova One-way* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Uji Anova One-way Rongga Chiffon Cake Gatot

		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Rongga	Between Groups	8.267	2	4.13	5.2	.00
	Within Groups	68.63	3	.789		
	Total	76.90	0			

Berdasarkan uji anova satu arah, F hitung rongga chiffon cake gatot adalah 5,239 dengan taraf signifikan 0,007 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05 maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Tabel 7.
Uji *Duncan* Rongga Chiffon Cake Gatot

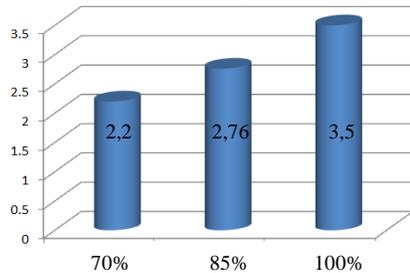
Chiffon cake gatot	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Gatot 100%	30	2.6333	
Gatot 85%	30	2.9000	
Gatot 70%	30		3.3667
Sig.		.248	1.000

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa chiffon cake gatot yang dibuat dari substitusi tepung gatot instan 70% memiliki pengaruh terbaik terhadap rongga dengan kriteria besar dan tidak merata.

Pori-pori (rongga antar sel) dibentuk oleh busa yang dihasilkan dari pengocokan putih telur, gula dan cream of tar-tar hingga kaku. Pembentukan busa terjadi oleh sifat protein ovalbumin. Melalui proses pengocokan maka rantai ikatan protein akan terbuka membentuk lapisan monomolekuler yang siap menangkap udara. Asam yang terkandung dari cream of tar-tar akan memperkuat lapisan film protein putih telur yang membungkus udara, udara yang terperangkap akan mengisi rongga diantara butiran pati yang telah mengembang. Selama proses pemanasan O₂ akan memuai meninggalkan tempatnya bersama dengan pati mengeras sehingga membentuk pori-pori (rongga antar sel) dengan bentuk besar, merata dan membuat cake menjadi mengembang (William Mc, 1985), akan tetapi jika dilihat dari butiran tepung gatot yang sedikit lebih besar dan lebih berat dari tepung terigu maka akan turut mengurangi pembentukan rongga namun tidak terlalu mempengaruhi secara dominan sehingga pori-pori yang dihasilkan adalah besar dan cenderung tidak merata dibandingkan chiffon cake pada umumnya, dengan demikian substitusi tepung gatot instan berpengaruh terhadap pembentukan rongga antar sel (pori-pori).

4. Warna

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap warna tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4.
Diagram Rerata Warna
Chiffon Cake Gatot

Hasil uji organoleptik warna dianalisis dengan uji *Anova One-way*. Hasil *Anova One-way* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.
Uji Anova One-way Warna Chiffon
Cake Gatot

		Sum of Squa res	df	Mea n Squa res	F	Si g.
Warna	Between Groups	8.267	2	4.133	5.239	.007
	Within Groups	68.633	87	.789		
	Total	76.900	89			

Berdasarkan uji anova satu arah, F hitung warna chiffon cake gatot adalah 27,952 dengan taraf signifikan 0,000 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05 maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Tabel 9.

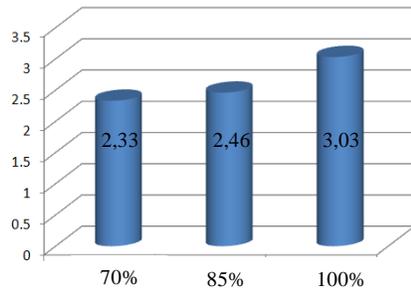
Uji *Duncan* Warna Chiffon Cake Gatot

Chiffon cake gatot	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Gatot 70%	30	2.2000		
Gatot 85%	30		2.7667	
Gatot 100%	30			3.5000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa chiffon cake gatot yang dibuat dari tepung gatot instan 100% memiliki pengaruh terbaik terhadap warna dengan nilai 3,5 yang ditunjukkan dengan kriteria hitam dan merata, hal ini dikarenakan warna gatot yang hitam akibat proses fermentasi saat pembuatannya menghasilkan warna tepung yang hitam pula, hal ini tentu akan mempengaruhi warna chiffon cake secara keseluruhan, dengan demikian semakin banyak tepung gatot instan yang digunakan maka chiffon cake yang dihasilkan akan berwarna lebih hitam.

5. Aroma

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap aroma tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5.
Diagram Rerata Aroma
Chiffon Cake Gatot

Hasil uji organoleptik aroma dianalisis dengan uji *Anova One-way*. Hasil *Anova One-way* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10.
Uji Anova One-way Aroma Chiffon
Cake Gatot

		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Aroma	Between Groups	8.289	2	4.144	4.558	.013
	Within Groups	79.100	87	.909		
	Total	87.389	89			

Berdasarkan uji anova satu arah, F hitung aroma *chiffon cake* gatot adalah 4,558 dengan taraf signifikan 0,013 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05 maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Tabel 11.

Uji *Duncan* Aroma Chiffon Cake Gatot

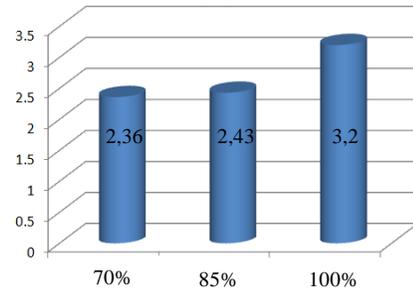
Chiffon cake gatot	Subset for alpha = 0.05	
	N	Mean
Gatot 70%	30	2.3333
Gatot 85%	30	2.4667
Gatot 100%	30	3.0333
Sig.		.589

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *chiffon cake* gatot yang dibuat dari tepung gatot instan 100% memiliki pengaruh terbaik terhadap aroma dengan nilai 3,03 yang ditunjukkan dengan kriteria beraroma gatot, hal ini dikarenakan gatot memiliki aroma khas yang kuat, yaitu berbau apek dan

sedikit beraroma ketela yang disebabkan adanya bakteri asam laktat (*Lactobacillus plantarum* Mut7 dan *Lactobacillus sake* Mut13) yang membuat gatot berwarna kehitaman dan berbau apek sehingga memberikan pengaruh yang cukup dominan terhadap aroma *chiffon cake* disamping aroma *cake* yang sedikit berbau telur yang gurih harum dan semakin banyak tepung gatot instan yang digunakan maka semakin kuat aroma gatot yang tercium pada aroma *cake*.

6. Rasa

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap rasa tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6.
Diagram Rerata Rasa
Chiffon Cake Gatot

Hasil uji organoleptik rasa dianalisis dengan uji *Anova One-way*. Hasil *Anova One-way* dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12.

Uji Anova One-way Rasa Chiffon Cake
Gatot

		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Rasa	Between Groups	12.867	2	6.433	8.593	.000
	Within Groups	65.133	87	.749		
	Total	78.000	89			

Berdasarkan uji anova satu arah, F hitung rasa *chiffon cake* gatot adalah 8,593 dengan taraf signifikan 0,000 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05 maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Tabel 13.
Uji *Duncan* Rasa *Chiffon Cake* Gatot

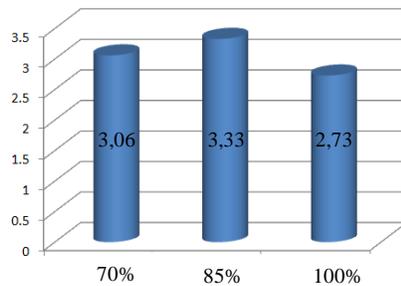
Chiffon cake gatot	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Gatot 70%	30	2.3667	
Gatot 85%	30	2.4333	
Gatot 100%	30		3.2000
Sig.		.766	1.000

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *chiffon cake* gatot yang dibuat dari tepung gatot instan 100% memiliki pengaruh terbaik terhadap rasa dengan nilai 3,2 yang ditunjukkan dengan kriteria berasa gatot.

Gatot memiliki rasa khas yang kuat, yaitu seperti rasa apek dan sedikit berasa ketela yang disebabkan oleh adanya bakteri asam laktat (*Lactobacillus plantarum Mut7* dan *Lactobacillus sake Mut13*) pada saat proses penjemuran gatot hingga berwarna kehitaman, hal ini mengubah rasa gapek yang merupakan bahan pembuatan gatot sehingga memberikan pengaruh yang cukup dominan terhadap rasa *chiffon cake* disamping rasa *cake* yang sedikit gurih, semakin banyak tepung gatot instan yang digunakan maka semakin kuat rasa gatot yang terasa pada *chiffon cake*.

7. Tingkat kesukaan

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan tersaji pada Gambar 7.



Gambar 7.

Diagram Rerata Tingkat Kesukaan *Chiffon Cake* Gatot

Hasil uji organoleptik rasa dianalisis dengan uji *Anova One-way*. Hasil *Anova One-way* dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 14.
Uji *Anova* One-way Tingkat Kesukaan *Chiffon Cake* Gatot

Kesukaan		Sum	Mea	F	Sig.
		of Squares	n Squares		
Kesukaan	Between Groups	5.422	2.71	4.039	.021
	Within Groups	58.400	.671		
	Total	63.822			
		2	87		

Berdasarkan uji *Anova* satu arah, F hitung rasa *chiffon cake* gatot adalah 4,039 dengan taraf signifikan 0,021 yang berarti signifikan karena hasil kurang dari 0,05 maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Tabel 15.

Uji *Duncan* Tingkat Kesukaan *Chiffon Cake* Gatot

Chiffon cake gatot	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Gatot 70%	30	2.7333	
Gatot 85%	30	3.0667	3.0667
Gatot 100%	30		3.3333
Sig.		.119	.211

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *chiffon cake* gatot yang dibuat dari tepung gatot instan 85% memiliki pengaruh terbaik terhadap rasa dengan nilai 3,33 yang ditunjukkan dengan kriteria cukup suka.

Tingkat kesukaan merupakan selera masing-masing dari panelis berdasarkan apa yang mereka lihat, raba, cium dan rasakan sehingga selera panelis juga ikut mempengaruhi produk yang terbaik yang nantinya akan diuji kandungan kimianya.

8. Produk Terbaik

Produk terbaik dapat dilihat dari tabel analisis *Duncan* mengenai kriteria *Chiffon Cake* Gatot dari hasil uji lanjut *Duncan* dengan substitusi tepung gatot instan 70%, 85% dan 100%. Tabel analisis *Duncan* pada produk *chiffon cake* gatot tersaji pada Tabel 16.

Tabel 16.
Tabel Analisis *Duncan* Produk *Chiffon Cake* Gatot

Kriteria	Hasil Uji <i>Duncan</i>		
	Substitusi Tepung Gatot Instan 70%	Substitusi Tepung Gatot Instan 85%	Substitusi Tepung Gatot Instan 100%
	Kelenturan	-	-
Tekstur	√	-	-
Rongga	√	-	-
Warna	-	-	√
Aroma	-	-	√
Rasa	-	-	√
Kesukaan	-	√	-

Berdasarkan Tabel 16 dapat ditentukan bahwa hasil produk terbaik adalah *chiffon cake* gatot yang dibuat dari substitusi tepung gatot instan 100%. Produk terbaik ini akan diuji kandungan kimianya di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya yang berupa karbohidrat, protein, lemak, dan serat.

B. Hasil Uji Kimia *Chiffon Cake* Gatot

Chiffon cake gatot yang sudah di uji menggunakan *Anova One Way* dan dilanjutkan dengan uji *Duncan* diketahui bahwa substitusi tepung gatot instan sebesar 100% merupakan produk terbaik. Produk *chiffon cake* gatot terbaik kemudian dilakukan uji laboratorium yang dilaksanakan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya. Uji laboratorium bertujuan untuk mengetahui kandungan zat gizi yang terdapat pada *chiffon cake* yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan serat.

Hasil uji laboratorium kandungan zat gizi *chiffon cake* gatot disajikan pada Tabel 17 di bawah ini:

Nama Produk	Karbohidrat	Protein	Lemak	Serat
<i>Chiffon Cake</i> Gatot 100%	49,86%	7,65%	1,38%	1,88%

PENUTUP

A. Simpulan

1. Substitusi tepung gatot instan memiliki pengaruh terhadap mutu organoleptik *chiffon cake* yang meliputi tekstur, rongga, warna, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan, namun tidak berpengaruh terhadap kelenturan *chiffon cake*.

2. Hasil uji laboratorium produk terbaik dari *chiffon cake* gatot adalah produk *chiffon cake* gatot dengan substitusi tepung gatot instan sebesar 100% dengan formula tepung gatot 100%, kuning telur 100%, air 75%, minyak 80%, putih telur 190%, gula (1) 100%, gula (2) 50%, baking powder 4%, garam 3%, *cream of tar-tar* 1% memiliki kandungan gizi meliputi karbohidrat sebesar 49,86%, protein sebesar 7,65%, lemak sebesar 1,38% dan serat sebesar 1,88%.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan penulis setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya simpan, pengemasan, dan perhitungan harga jual untuk produk *chiffon cake* gatot.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai olahan gatot dengan menggunakan bahan lain sebagai bahan tambahan yang dapat memperkaya kandungan gizi suatu produk baru di luar produk *chiffon cake* agar penganekaragaman pangan dengan berbahan gatot lebih variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Samsuni. 2010. *Gatot*. Diakses melalui <http://jogjatrip.com/id/647/Gatot>. Diakses tanggal 14 Maret 2014.
- Pierre Will. 2013. *Chiffon Cake Pandan*. Diakses melalui <http://www.lintas.me/go/kuebarat.blogspot.com/chiffon-cake-pandan-aneka-resep-kue-barat>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2014
- Lily. 2012. *Nikmati Sehatnya Probiotik Lokal Indonesia*. <http://shnews.co/healthy/detile-19790-nikmati-sehatnya-probiotik-lokal-indonesia.html>. Diakses tanggal 14 Maret 2014.
- Rizal. 2011. *Keripik Tulang Ikan*. Diakses melalui http://www.produsensnack.com/p/blog-page_11.html. diakses pada tanggal 14 Maret 2014
- Anonim⁵. 2014. *Tiwul*. Diakses melalui <http://medianusantara.com/food-culinary-makanan-kuliner/artikel->

- kuliner/tiwul/. Diakses tanggal 13 mei 2014
- Sugeng. 2013. *Tahap Reaksi Maillard*. Diakses melalui <http://pengolahanpangan.blogspot.com/2013/11/tahap-reaksi-maillard.html>. Diakses pada tanggal 26 Agustus 2014.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Alleoni, A. C. C dan Antunes A.J. 2004. *Albumen Foam Stability and S-Ovalbumin Contents in Eggs Coated with Whey Protein Concentrate*. Universidade do Norte Parana, UNOPAR, Londrina.
- Astawan, Made. 2004. *Bersahabat Dengan Kolesterol*. Solo: Tiga Serangkai.
- Faridah, Anni dkk. 2008. *Patiseri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Gislen, Watne. 2002. *Profesional Baking*. John Wiley & Sons, Inc. United States of Amerika.
- Istiqomah. 2009. *Pengaruh Proporsi Tepung Komposit Ganyong Terhadap Sifat Organoleptik Chiffon Cake*. Skripsi Tidak Diterbitkan, Surabaya: PKK FT Unesa.
- Ningsih, Retno Wahyu. 2013. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Gayam Terhadap Tingkat Kesukaan Chiffon Cake*. Skripsi Tidak Diterbitkan, Surabaya: PKK FT Unesa.
- Rahayu, Pudji Winiati. 2001. *Penuntun Pratikum Penilaian Organoleptik*. Bogor. University Press ITB.
- Raysita, Nina. 2013. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Mocaf Terhadap Tingkat Kesukaan Chiffon Cake*. Skripsi Tidak Diterbitkan, Surabaya: PKK FT Unesa.
- Sirait, C. H. 1986. *Telur dan Pengolahannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyuningsih, Retno. 2012. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Gayam (Inocarpus Endulis) Terhadap Tingkat Kesukaan Chiffon Cake*. Skripsi tidak diterbitkan, Surabaya: PKK FT Unesa.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.