

PENGARUH PROPORSI PATI GARUT (*Maranta arundinacea L*) DAN TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK KUE SEMPRIT

Meri Prasetya

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

meriprasetya@yahoo.com

Niken Purwidiani

Dosen Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

niken_purwidiani@yahoo.co.id

8/15
x jml
16/17/AC. Winda

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap sifat organoleptik kue semprit; 2) kandungan kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu, serat, kalori kue semprit dari hasil terbaik; dan 3) harga jual kue semprit terbaik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu dengan memodifikasi produk kue semprit dengan memanfaatkan pati garut dan tepung kacang merah. Proporsi pati garut dan tepung kacang merah dalam penelitian ini adalah sebesar (70%:30%), (60%:40%), (50%:50%), dan (40%:60%). Metode pengumpulan data menggunakan observasi, uji organoleptik produk meliputi kerenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, aroma, dan kesukaan. Dari hasil uji organoleptik kemudian dianalisis menggunakan Analisis Anova Tunggal, apabila ada perbedaan akan dilakukan uji lanjut Duncan dan untuk mengetahui hasil terbaik. Kandungan gizi diujikan di Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri Jl. Ketintang Baru XVII No. 14, dan perhitungan harga jual dihitung dengan rumus konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada pengaruh signifikan proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap sifat organoleptik yaitu kerenyahan, keremahan, dan warna. Sedangkan pada bentuk, rasa, aroma, dan kesukaan tidak ada perbedaan yang signifikan; 2) Hasil terbaik diperoleh dari produk kue semprit dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30%) dengan kriteria kerenyahan "renyah", keremahan "agak halus, mudah ditelan, tidak tertinggal ditenggorokan", bentuk "bentuk jelas sesuai cetakan", rasa "rasa manis, gurih, pati garut, lemak, dan sedikit berasa kacang merah", warna "krem dengan sedikit bintik merah", aroma " khas kue semprit sedikit beraroma pati garut, lemak, dan kacang merah", kesukaan "suka"; 3) kandungan gizi kue semprit meliputi kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu, serat, dan kalori secara berturut-turut adalah 2,31%, 9,06%, 2,36%, 82,55%, 0,56%, 2,43%, 393,50% dan harga jual per 250 gram kue semprit proporsi pati garut dan tepung kacang merah adalah Rp. 37.000,00 .

Kata kunci: Kue semprit, Pati Garut, Tepung Kacang Merah.

Abstract

This study aims to determine: 1) the influence of proportion of garut starch and red beans flour on the organoleptic characteristics of semprit biscuit; 2) the content of semprit biscuit include water, protein, fat, carbohydrate, ash, fiber, calories of the best result; 3) the selling price of the best semprit biscuit.

This research is an experimental study with modify the semprit biscuit product by utilizing garut starch and red beans flour. The proportion of garut starch and red beans flour in this study (70%:30%), (60%:40%), (50%: 50%), and (40%:60%). Methods of data collection using observation, organoleptic test products include crispness, crumbness, shape, flavor, color, aroma, and level of preference. The results of organoleptic test was analyzed using a single ANOVA analysis, if there is no difference will continue with Duncan test and to determine the best results . The nutrient content tested in the Laboratory Research and Industrial Consultancy at Ketintang Baru XVII No. 14, and the calculation of the selling price is calculated by the conventional way.

The results showed that: 1) there was a significant effect of the proportion of garut starch and red beans flour on the organoleptic characteristics of crispness, crumbness, and color. While the shape, flavor, aroma, and level of preference have no significant difference; 2) The best results are obtained from semprit biscuit with proportion garut starch and red beans flour (70%:30%) with the criteria of crispness "crunchy", crumbness "not really smooth, easy to swallow, not behind in throat", shape "clearly appropriate form mold", flavor "sweet, savory, garut starch, fat, and a little taste of red bean", the color "yellow with little red spots", aroma " typical semprit biscuit a little garut starch, fat, and red beans", level of preference "like"; 3) nutrient content of semprit biscuit includes moisture content, protein, fat, carbohydrate, ash, fiber, and calories are respectively 2.31%, 9.06%, 2.36%, 82.55%, 0.56%, 2.43%, 393.50% and the selling price per 250 grams of semprit biscuit is Rp. 37.000,00.

Keywords: Semprit biscuit, Garut Starch, Red Bean Flour.

PENDAHULUAN

Kue semprit adalah salah satu jenis kue kering yang berbahan tepung, lemak, telur, dan gula. Kue semprit merupakan kue kering (*biscuit*) jenis *rich biscuit* (*biscuit* berlemak) karena menggunakan lemak setengah dari berat tepung. Dinamakan kue semprit karena pada proses pembuatannya menggunakan spuit dengan cara disemprotkan (Susanto, 2012).

Dalam sejarahnya kue semprit merupakan kue kontinental yang dibawa oleh bangsa asing, karena di Indonesia banyak terdapat tanaman lokal maka banyak kue semprit menggunakan bahan lokal dan dianggap menjadi kue tradisional, seperti kue khas daerah kue sagon, satu, bagelen, semprit dan lain-lain. Biasanya kue semprit banyak terdapat pada saat perayaan hari lebaran, natal, pada acara hajatan perkawinan, bahkan suguhan dirumah-rumah (Doni, 2010) dalam Sari (2012). Hal ini menjadi salah satu indikasi bahwa kue semprit merupakan makanan kecil yang banyak diminati atau dibutuhkan oleh masyarakat. Kebutuhan yang besar akan kue semprit menjadi salah satu penyebab meningkatnya kebutuhan terigu dari waktu – ke waktu.

Tingginya kebutuhan terigu yang merupakan bahan pangan impor ini bertentangan dengan kebijakan pemerintah terkait dengan Peraturan Presiden (Peppres) No. 83 tahun 2006 tentang Percepatan Ketahanan Pangan Nasional. Sebagai upaya percepatan ketahanan pangan nasional salah satu aplikasinya adalah menurunkan penggunaan impor dan mengoptimalkan pemanfaatan pangan lokal agar tercapai swasembada pangan. Tercapainya swasembada pangan harus didukung pula oleh pemanfaatan jenis-jenis komoditi pangan lokal strategis, misal umbi – umbian, seperti ganyong, umbi garut, umbi jalar, talas, dan singkong, serta pohon-pohon dan kacang – kacangan penghasil pangan. Dengan melakukan penggalan potensi bahan pangan lokal melalui diversifikasi pangan, maka akan mendukung ketahanan pangan nasional serta mengurangi ketergantungan masyarakat akan terigu. Bahan pangan ini diharapkan dapat mengganti sebagian tepung terigu ataupun seluruhnya.

Pati garut merupakan salah satu komoditi pangan yang sekarang sedang banyak dikembangkan. Salah satu bentuk pemanfaatan garut yang paling praktis yaitu diolah menjadi tepung garut atau pati garut, karena dalam bentuk tepung atau pati akan dapat mempermudah dalam proses pengolahan selanjutnya dan juga penyimpanannya. Keunggulan garut adalah daya cerna serta kandungan zat besinya tinggi (Sari, 2012: 3). Pati garut memiliki kandungan gizi yaitu pati 80,86%, amilosa 21,78%, amilopektin 59,10%, protein 0,16%, kadar air 15,48%, kadar abu 0,47%, serat kasar 0,12% (Indriyani, 2007) dari kandungan gizi diatas menunjukkan bahwa pati garut memiliki gizi yang kurang dari protein dan seratnya oleh karena itu untuk menambah nilai gizi produk kue semprit dipilihlah tepung kacang merah sebagai proporsi pati

garut karena kacang merah memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 22,58% (Faridah, 2014).

Penambahan tepung kacang merah selain bertujuan untuk meningkatkan kandungan protein dan serat yang kurang pada pati garu, juga sebagai penganekaragaman pangan dan menambah nilai gizi pada produk kue semprit agar kebutuhan nutrisi dapat bergizi dan seimbang. Tepung kacang merah adalah tepung yang dihasilkan dari tumbukan atau gilingan dari kacang merah dengan proses penepungan yang benar sehingga menghasilkan tepung yang halus dan berkualitas (Astawan, 2009). Tepung kacang merah merupakan sumber protein nabati dan banyak mengandung serat oleh karena itu tepung kacang merah dipilih untuk menjadi proporsi dalam pembuatan kue semprit untuk menambah nilai gizi dan variasi serta kreasi baik berupa kerenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, aroma, dan kesukaan. Banyak keunggulan atau manfaat yang terdapat di dalam kacang merah salah satunya yaitu kandungan gizi tepung kacang merah antara lain energi 369,35% kkal, protein 22,85%, lemak 2,56%, karbohidrat 64,15%, kadar air 7,00%, kadar abu 3,91%, serat 4%.

Pada diversifikasi produk kue semprit dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah akan mempengaruhi hasil jadi produk akan membawa konsekuensi proses pembuatan. Proporsi pati garut dengan tepung kacang merah yang berbeda akan memberikan pengaruh pada konsistensi adonan, sehingga konsekuensi akan mempengaruhi cara pembentukan adonan yang pada giliran selanjutnya akan mempengaruhi waktu dan suhu pembakaran. Hasil jadi produk berkaitan dengan penilaian sensori dan pada produk kue kering/semprit penilaian sensori meliputi kerenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, dan aroma.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pati garut (*Maranta arundinacea L.*) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) terhadap sifat organoleptik kue semprit yang meliputi (kenenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, aroma, dan kesukaan) kue semprit; kandungan gizi kue semprit terbaik yang meliputi kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu, serat, dan kalori; harga jual kue semprit terbaik dengan menggunakan metode konvensional.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah proporsi pati garut: 30%, 60%: 40%, 50%: 50%, 40%: 60%..

Desain eksperimen pada penelitian utama (eksperimen), dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Desain Eksperimen

(X)	Uji Organoleptik (Y)						
	(Ya)	(Yb)	(Yc)	(Yd)	(Ye)	(Yf)	(Yg)
X1	Ya1	Yb1	Yc1	Yd1	Ye1	Yf1	Yg1
X2	Ya2	Yb2	Yc2	Yd2	Ye2	Yf2	Yg2
X3	Ya3	Yb3	Yc3	Yd3	Ye3	Yf3	Yg3
X4	Ya4	Yb4	Yc4	Yd4	Ye4	Yf4	Yg4

Keterangan:

X : Variabel bebas

Y : Uji organoleptik

X1 : Proporsi (70%: 30%)

X2 : Proporsi (60%: 40%)

X3 : Proporsi (50%: 50%)

X4 : Proporsi (40%: 60%)

Ya : Kerenyahan

Yb : Keremahan

Yc : Bentuk

Yd : Rasa

Ye : Warna

Yf : Aroma

Yg : Kesukaan

Metode pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik meliputi kerenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, aroma, dan kesukaan. Data diperoleh dari panelis terlatih 15 orang yaitu Dosen Prodi Tata Boga PKK Universitas Negeri Surabaya dan panelis semi terlatih 15 orang Mahasiswa Prodi S1 Tata Boga angkatan 2010 PKK Universitas Negeri Surabaya. Analisis data dengan uji Anava Tunggal dan uji lanjut Duncan.

ALAT DAN BAHAN

Alat

Peralatan yang digunakan untuk membuat kue semprit dari peralatan persiapan dan pengolahan, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Peralatan yang digunakan untuk Membuat Kue Semprit

No.	Nama Alat	Spesifikasi		Jml
		Merk	Bahan	
1.	Timbangan digital	“Acis” kapasitas 5 kg	Kaca	1
2.	Piring	-	Plastik	2
3.	Gelas ukur	-	Plastik	1
4.	Hand mixer	Philips	Elektrik	1
5.	Solet	-	Plastik	2
6.	Sendok	-	Stainless steel	1
7.	Ayakan tepung	-	Stainless steel	1
8.	Basko	-	Plastik	2

m				
9.	Tray bahan	-	Plastik	1
10.	Talena n	-	Plastik	1
11.	Bowl kecil	-	Stainless steel	8
12.	Sputit topi	-	Aluminium	1
13.	Loyang	-	Aluminium	4
14.	Oven	America n style	Elektrik	1

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue semprit sebagai berikut:

1. Pati garut yang digunakan dalam pembuatan produk kue semprit adalah pati garut dengan merk “Burung Merak” dalam kemasan 500 gram yang dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.
2. Tepung kacang merah yang digunakan dalam pembuatan produk kue semprit adalah tepung kacang merah merk “Gasol” kemasan 200 gram yang dibeli dari swalayan “Papaya” Margorejo – Surabaya.
3. Telur yang digunakan pada pembuatan produk kue semprit ini adalah telur ayam ras dengan berat 50 gram yang dibeli dari toko “Makmur” Jetis Kulon – Surabaya.
4. Mentega yang digunakan pada pembuatan kue semprit ini adalah jenis mentega *unsalted* dengan merk “Orchid” dalam kemasan 200 gram yang dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.
5. Margarin yang digunakan pada pembuatan kue semprit ini adalah jenis margarin dengan merk “Blue band” dalam kemasan 250 gram yang dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.
6. Margarin putih digunakan untuk melapisi dasar loyang adalah jenis margarin putih dengan merk “Amanda” curah dalam kemasan 100 gram yang dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.
7. Gula halus yang digunakan pada pembuatan produk kue semprit ini adalah gula halus dengan merk “Mawar” dalam kemasan 200 gram yang dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.
8. Cairan yang digunakan pada pembuatan kue semprit ini adalah santan instan merk “Sun Kara” dalam kemasan 60 gram yang dicairkan dengan air mineral merk “Aqua” sebanyak 30 gram yang dibeli dari toko “Makmur” Jetis Kulon – Surabaya.
9. Vanilli bubuk yang digunakan pada pembuatan kue semprit ini adalah vanilli bubuk dengan merk “Merak” dengan kemasan botol 11 gram yang

dibeli dari toko “Sinar Young” Kedung Doro – Surabaya.

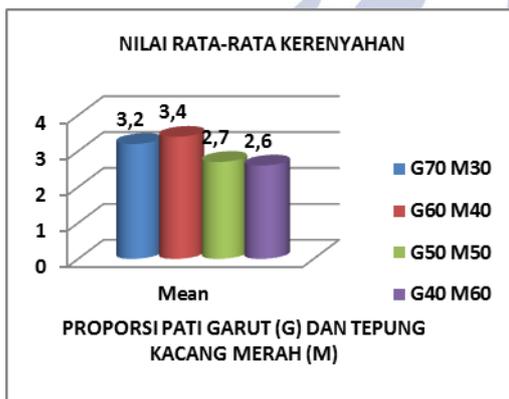
10. Daun pandan yang digunakan pada pembuatan kue semprit ini adalah daun pandan yang dibeli dari pasar tradisional “Pasar Karah”, Jambangan – Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik

1. Kerenyahan

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap kerenyahan kue semprit tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1
Diagram Batang Nilai Rata-rata Kerenyahan Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel X₁ – X₄

Hasil diagram rata-rata kerenyahan proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X₂ (60%:40%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 7,094 dengan signifikansi sebesar 0,000 (di bawah 1% atau < 0,01).

Hasil uji anova menunjukkan ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap kerenyahan kue semprit, untuk mengetahui perbedaan pengaruhnya maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 3.

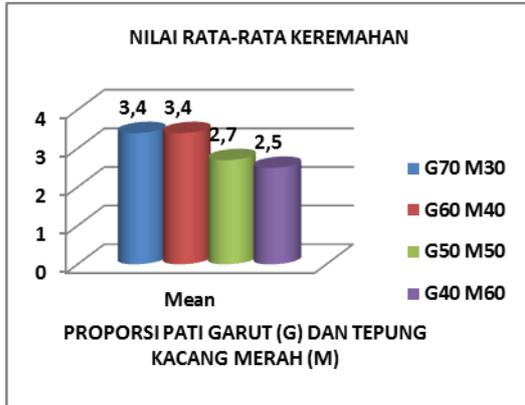
Tabel 3.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Kerenyahan Kue Semprit

Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kacang Merah 60%	30	2.6000	
Kacang Merah 50%	30	2.7667	
Kacang Merah 30%	30		3.2333
Kacang Merah 40%	30		3.4667
Sig.		.437	.277

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X₂ dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (60%:40%) memiliki kriteria kerenyahan “renyah”, sedangkan pada sampel X₁ (70%:30%) dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah memiliki kriteria kerenyahan “cukup renyah” serta pada sampel X₃ dan X₄ berturut-turut dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah (50%:50%) dan (40%:60%) memiliki kriteria “kurang renyah”. Semakin tinggi proporsi tepung kacang merah yang digunakan maka kerenyahan yang dihasilkan semakin mengarah pada kerenyahan yang kurang renyah karena sifat dari kacang merah menyerap air yang menyebabkan apabila terlalu banyak penggunaan pada tepung kacang merah akan mengakibatkan hasil kue tidak renyah (Ningrum, 2012). Namun pada hasil X₁ dihasilkan kue semprit cukup renyah dikarenakan penggunaan tepung kacang merah pada proporsi tersebut kurang banyak sehingga hasil kue menunjukkan cukup renyah. Jadi, dalam kerenyahan proporsi yang baik dihasilkan dari proporsi X₂ (60%:40%). Penggunaan tepung dalam jumlah banyak dapat menyebabkan tekstur *biscuit* menjadi keras, sedangkan lemak sangat mempengaruhi kerenyahan *biscuit* adalah lemak nabati. Lemak memiliki daya pengkremen yaitu kemampuan untuk menangkap dan menahan sel-sel udara bila lemak dikocok kuat-kuat terutama bila dicampur dengan bahan adonan lainnya seperti gula, tepung, dan bahan pengembang (*U.S Wheat Associates, 1983*). Ketika adonan dipanggang, lemak akan mencair dan melepaskan gelembung udara hasil pengkremen atau uap air. Lemak yang mencair berkumpul di sekeliling dinding sel dari struktur yang terkoagulasi sehingga memberikan tekstur renyah (Sultan, 1983 dalam Sari, 2012).

2. Keremahan

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap keremahan kue semprit tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2
Diagram Batang Nilai Rata-rata Keremahan Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata keremahan proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_1 dan X_2 (70%:30% dan 60%:40%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 9,008 dengan signifikansi sebesar 0,000 (di bawah 1% atau $< 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap keremahan kue semprit, untuk mengetahui perbedaan pengaruhnya maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Keremahan Kue Semprit

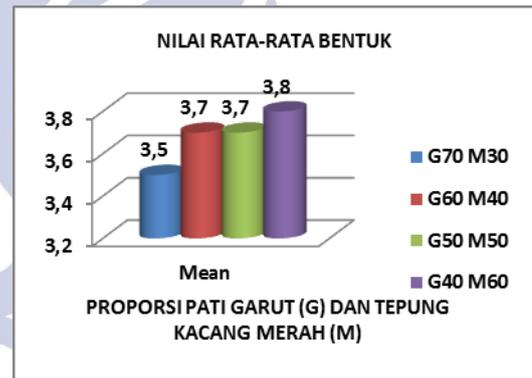
Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
KacangMerah 60%	30	2.5667	
KacangMerah 50%	30	2.7000	
KacangMerah 30%	30		3.4000
KacangMerah 40%	30		3.4333
Sig.		.536	.877

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X_1 dan X_2 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30% dan 60%:40%) memiliki kriteria keremahan

“agak halus, mudah ditelan, tidak tertinggal ditenggorokkan”, sedangkan pada sampel X_3 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (50%:50%) memiliki kriteria keremahan “agak kasar, mudah ditelan, sedikit tertinggal ditenggorokkan” serta pada sampel X_4 dengan proporsi (40%:60%) memiliki kriteria keremahan “cukup kasar, agak sulit ditelan, dan agak tertinggal ditenggorokkan”. Semakin tinggi proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka keremahan yang dihasilkan semakin mengarah pada kurang beremah, karena tepung kacang merah yang sifatnya menyerap air (Ningrum, 2012) dan mengakibatkan hasil kue menjadi agak padat atau sedikit keras sehingga hasil jadi kue tidak dapat beremah dan berbutir-butir apabila di pegang dengan kedua jari.

3. Bentuk

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap bentuk kue semprit tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3
Diagram Batang Nilai Rata-rata Bentuk Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata bentuk proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_4 (40%:60%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 918 dengan signifikansi sebesar 0,735 (di atas 1% atau $> 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap bentuk kue semprit, untuk mengetahui tidak ada perbedaan pengaruhnya secara signifikan, maka dapat dilihat pada hasil uji lanjut Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 5.

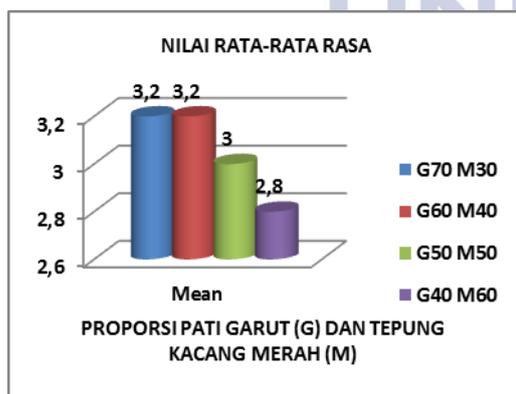
Tabel 5.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Bentuk Kue Semprit

Kue Semprit	N	Subset for
		alpha = 0.05
Kacang Merah 30%	30	1
Kacang Merah 40%	30	3.5667
Kacang Merah 50%	30	3.7000
Kacang Merah 60%	30	3.8000
Sig.		.136

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel $X_1 - X_4$ tidak menunjukkan perbedaan dalam arti bentuk dari proporsi pati garut dan tepung kacang merah dengan proporsi (70%:30%), (60%:40%), (50%:50%), dan (40%:60%) memiliki bentuk yang sama yaitu “bentuk jelas dan sesuai cetakan”. Dalam hal ini proporsi yang digunakan adonan masih mudah untuk dibentuk, karena dalam penelitian sebelumnya proporsi yang digunakan lebih dari (40%:60%) adonan agak sulit dibentuk karena adanya tepung kacang merah yang banyak menyerap air yang menjadikan adonan menjadi agak padat dan hasilnya sulit untuk dibentuk (Ningrum, 2012). Dan pada dasarnya kue kering mudah dibentuk sesuai motif cetakan (Sutomo, 2008).

4. Rasa

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap rasa kue semprit tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4
Diagram Batang Nilai Rata-rata Rasa Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata rasa proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_1 dan X_2 (70%:30% dan 40%:60%). Hasil uji anova menunjukkan 156 bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 1.989 dengan signifikansi sebesar 0,119 (di atas 1% atau > 0,01).

Hasil uji anova menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap rasa kue semprit, untuk mengetahui tidak ada perbedaan pengaruhnya secara signifikan, maka dapat dilihat pada hasil uji lanjut Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Rasa Kue Semprit

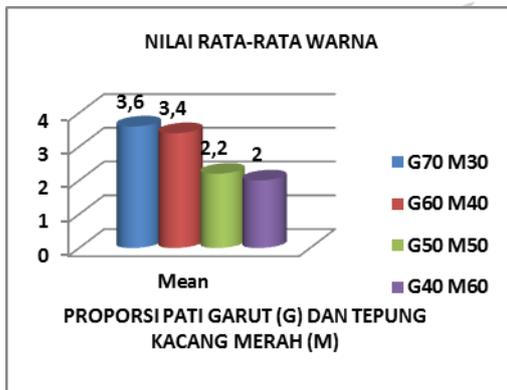
Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kacang Merah 60%	30	2.8000	
Kacang Merah 50%	30	3.0333	3.0333
Kacang Merah 40%	30	3.2333	3.2333
Kacang Merah 30%	30		3.2667
Sig.		.059	.313

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X_1 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30%) memiliki kriteria rasa “berasa manis, gurih, pati garut, lemak, dan sedikit berasa kacang merah”, sedangkan pada sampel X_2 dan X_3 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah berturut – turut sebanyak (60%:40%) dan (50%:50%) memiliki kriteria rasa “berasa cukup gurih, pati garut, lemak, dan agak berasa kacang merah” serta pada sampel X_4 dengan proporsi (40%:60%) memiliki kriteria rasa “berasa kurang gurih, pati garut, lemak, dan cukup berasa kacang merah”. Dari hasil uji Duncan di atas tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan perbedaan pengaruh hanya terjadi pada sampel X_1 dan X_4 memiliki perbedaan rasa, karena rasa pada sampel X_1, X_2, X_3 kue semprit tertutup oleh penggunaan margarin dan mentega. Perbedaan terjadi pada penambahan tepung kacang merah yang proporsinya dalam jangka 30% maka akan mempengaruhi rasa yang dapat dirasakan oleh panca indera perasa dimana penambahan kacang merah akan mengakibatkan hasil kue menjadi langu yang terdapat pada tepung kacang merah yang digunakan. Semakin besar proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka rasa gurih yang dihasilkan semakin berkurang, pengaruh

disebabkan karena pati garut dan tepung kacang merah memiliki kandungan serat yang memiliki kandungan serap terhadap lemak yang tinggi (Marsono, 2002) dalam Sari (2012). Sehingga bahan-bahan dalam kue semprit yang memiliki peranan memberi rasa gurih seperti margarin dan mentega pada kue semprit diserap oleh serat yang terdapat pada pati garut dan tepung kacang merah.

5. Warna

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap warna kue semprit tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5

Diagram Batang Nilai Rata-rata Warna Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata warna proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_1 (70%:30%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 61.190 dengan signifikansi sebesar 0,000 (di bawah 1% atau $< 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap warna kue semprit, untuk mengetahui perbedaan pengaruhnya maka dilakukan uji Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 7.

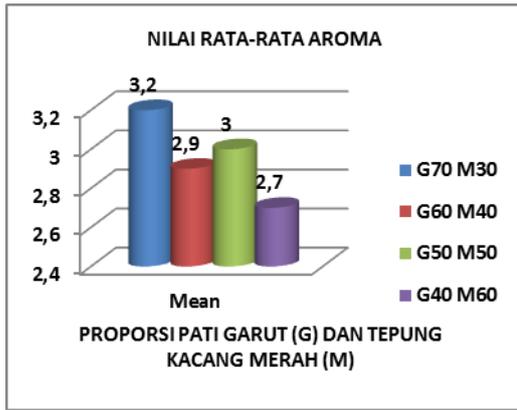
Tabel 7.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Warna Kue Semprit

Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
KacangMerah 60%	30	2.0000	
KacangMerah 50%	30	2.2667	
KacangMerah 40%	30		3.4667
KacangMerah 30%	30		3.6667
Sig.		.081	.190

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X_1 dan X_2 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30% dan 60%:40%) memiliki kriteria warna “krem dengan sedikit bintik merah”, sedangkan pada sampel X_3 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (50%:50%) memiliki kriteria warna “coklat muda dengan bintik merah” serta pada sampel X_4 dengan proporsi (40%:60%) memiliki kriteria warna “coklat dengan agak banyak bintik merah”. Semakin tinggi proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka warna yang dihasilkan semakin mengarah pada warna agak banyak bintik merah yang dihasilkan dari tepung kacang merah yang memiliki pigmen warna merah pada bagian kulitnya (Anonymous, 2010). Semakin tinggi proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka warna yang dihasilkan semakin mengarah pada warna coklat, warna coklat tersebut disebabkan oleh kandungan glukosa pada pati garut yang mengalami reaksi pencoklatan setelah mengalami proses pemasakan (Marsono, 2002) dalam Sari (2012).

6. Aroma

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap aroma kue semprit tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6
Diagram Batang Nilai Rata-rata Aroma Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata aroma proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_1 (70%:30%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 1.342 dengan signifikasi sebesar 0,107 (di atas 1% atau $> 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap aroma kue semprit, untuk mengetahui tidak ada perbedaan pengaruhnya secara signifikan, maka dapat dilihat pada hasil uji lanjut Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Aroma Kue Semprit

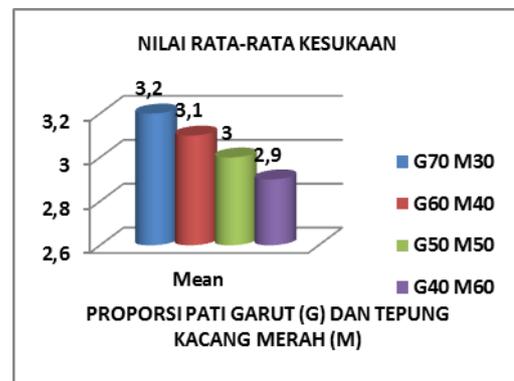
Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
KacangMerah 60%	30	2.7333	
KacangMerah 40%	30	2.9000	2.9000
KacangMerah 50%	30	3.0333	3.0333
KacangMerah 30%	30		3.2333
Sig.		.176	.132

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X_1 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30%) memiliki kriteria aroma “beraroma khas kue semprit, sedikit beraroma pati garut, lemak, dan kacang merah”, sedangkan pada sampel X_2 dan X_3 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah berturut – turut sebanyak (60%:40%) dan (50%:50%) memiliki kriteria aroma “cukup beraroma khas kue semprit, cukup beraroma pati garut, lemak, dan kacang

merah” serta pada sampel X_4 dengan proporsi (40%:60%) memiliki kriteria “kurang beraroma khas kue semprit, agak beraroma pati garut, lemak dan kacang merah”. Semakin tinggi proporsi tepung kacang merah yang digunakan maka aroma yang dihasilkan semakin mengarah pada aroma yang tidak khas kue semprit tetapi beraroma banyak kacang merah dan langu yang disebabkan banyak penggunaan tepung kacang merah (Anonymous, 2010). Semakin besar proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka aroma gurih yang dihasilkan semakin berkurang, pengaruh disebabkan karena pati garut dan tepung kacang merah memiliki kandungan serat yang memiliki kandungan serap terhadap lemak yang tinggi (Marsono, 2002) dalam Sari (2012). Sehingga bahan-bahan dalam kue semprit yang memiliki peranan memberi aroma gurih seperti margarin dan mentega pada kue semprit diserap oleh serat yang terdapat pada pati garut dan tepung kacang merah.

7. Kesukaan

Nilai rata-rata proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap kesukaan kue semprit tersaji pada Gambar 7.



Gambar 7
Diagram Batang Nilai Rata-rata Kesukaan Kue Semprit Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Sampel $X_1 - X_4$

Hasil diagram rata-rata kesukaan proporsi pati garut dan kue semprit yang paling tinggi terdapat pada sampel X_1 (70%:30%). Hasil uji anova menunjukkan bahwa dari nilai F_{hitung} sebesar 2.051 dengan signifikasi sebesar 0,111 (di atas 1% atau $> 0,01$).

Hasil uji anova menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh proporsi pati garut dan tepung kacang merah terhadap kesukaan kue semprit, untuk mengetahui tidak ada perbedaan pengaruhnya secara signifikan, maka dapat dilihat pada hasil uji lanjut Duncan. Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9.
Hasil Uji Lanjut Duncan Perbedaan Pengaruh Proporsi Pati Garut dan Tepung Kacang Merah Terhadap Kesukaan Kue Semprit

Kue Semprit	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
KacangMerah 60%	30	2.9000	
KacangMerah 50%	30	3.0000	3.0000
KacangMerah 40%	30	3.1333	3.1333
KacangMerah 30%	30		3.3667
Sig.		.274	.084

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa sampel X_1 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah sebanyak (70%:30%) memiliki kriteria kesukaan “suka”, sedangkan pada sampel X_2 dan X_3 dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah berturut – turut sebanyak (60%:40%) dan (50%:50%) memiliki kriteria kesukaan “cukup suka” serta pada sampel X_4 dengan proporsi (40%:60%) memiliki kriteria “kurang suka”. Semakin tinggi proporsi pati garut dan tepung kacang merah yang digunakan maka kesukaan panelis kurang suka dikarenakan rasa khas kue semprit tidak nampak, berasa langu, dan beraroma langu (Anonymous, 2010). Jadi dari hasil panelis terhadap kesukaan panelis suka pada sampel X_1 dengan proporsi (70%:30%).

B. Hasil Uji Kimia Kue Semprit

Dalam menentukan uji kandungan kimia kue semprit maka dicari terlebih dahulu hasil yang paling baik dari keempat sampel produk kue semprit dengan empat kriteria penilaian mutu organoleptik meliputi kerenyahan, keremahan, bentuk, rasa, warna, aroma, dan kesukaan.

Uji kandungan kimia kue semprit yang meliputi kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu, serat, dan kalori dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri Jl. Ketintang Baru XVII No. 14, untuk mengetahui ringkasan hasil pengujian kadar kimia dalam produk kue semprit tersaji pada Tabel 10.

Tabel 10
Uji Kimia Kue Semprit Terbaik

No.	Parameter	Hasil Uji	Satuan
1.	Kadar air	2,31	%
2.	Protein	9,06	%
3.	Lemak	2,36	%
4.	Karbohidrat	82,55	%
5.	Abu	0,56	%
6.	Serat	2,43	%
7.	Kalori	393,50	%

(Sumber: Badan Penelitian dan Konsultasi Industri, 2014)

Syarat mutu *biscuit* yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional (BSN) tercantum dalam Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2973-1992) menerangkan bahwa kandungan air pada syarat mutu *biscuit* maksimal 5%, protein minimal 9%, lemak minimal 9,5%, karbohidrat minimal 70%, abu maksimal 1,6%, serat kasar maksimal 0,5%, dan kalori/100 gram minimal 400. Dengan mengamati hasil uji kadar kimia kue semprit dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah dapat disimpulkan bahwa kadar air sebesar 2,31%, protein 9,06%, karbohidrat 82,55%, dan Abu 0,56%, yang berarti sudah memenuhi syarat mutu *biscuit* sesuai dalam Standart Nasional Indonesia (SNI 01-2973-1992), sedangkan lemak 2,36% dan kalori 393,50% tidak memenuhi syarat mutu *biscuit* dalam Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2973-1992) *biscuit* dari tepung terigu. hal ini disebabkan karena sifat pati garut yang menyerap kandungan lemak pada kue semprit sehingga dari perhitungan hasil lemak menjadi berkurang atau tidak memenuhi syarat mutu *biscuit* dari tepung terigu (Marsono,2002) dalam Sari (2012). Untuk serat 2,43% melebihi jumlah serat dalam SNI syarat mutu *biscuit* dari tepung terigu, serat yang lebih ini disebabkan karena penggunaan bahan tepung kacang merah yang tinggi akan serat kandungan didalamnya.

C. Harga Jual Kue Semprit

Dari hasil perhitungan konvensional kue semprit dan kue semprit proporsi pati garut dan tepung kacang merah terbaik adalah harga jual per 250 gram kue semprit berbeda, kue semprit proporsi kacang merah dan pati garut adalah Rp. 21.500,00/ 250 gram. Sedangkan pada kue semprit pati garut per 250 gram Rp. 17.000,00/ 250 gram, perbedaan tersebut dikarenakan penggunaan tepung kacang merah yang harga per kg Rp.110.000,00 relatif mahal, namun dari proporsi pati garut dan tepung kacang merah hasil dari kue semprit tersebut relatif terjangkau oleh masyarakat karena harga per 250 gram hanya Rp.37.000,00 karena dalam kue semprit proporsi pati garut dan

tepung kacang merah mengandung nilai gizi yang cukup baik. Perbandingan harga kue semprit proporsi pati garut dan kacang merah dibandingkan harga kue semprit pati garut perbedaannya tidak terlalu jauh yaitu berkisar Rp. 20.000,00.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab terdahulu, serta hasil uji anova tunggal (*One Way*) yang dilakukan, maka dapat dirumuskan suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Proporsi pati garut (*Maranta arundinacea L*) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) memiliki pengaruh nyata dengan signifikansi ($< 0,05$) terhadap sifat organoleptik kue semprit yang meliputi kerenyahan, keremahan, dan warna. Sedangkan pada bentuk, rasa, aroma, dan kesukaan memiliki pengaruh yang tidak nyata ($> 0,05$).
2. Hasil uji kandungan gizi kue semprit menunjukkan bahwa setiap 100 gram kue semprit mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, abu, serat, dan kalori secara berturut-turut adalah 2,31%, 9,06%, 2,36%, 82,55%, 0,56%, 2,43% dan 393,50%. Dalam uji kandungan gizi yang dilakukan di laboratorium hasil dari lemak dan kalori lebih rendah yang artinya tidak sesuai dengan syarat mutu *biscuit* dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) sedangkan untuk serat hasilnya melebihi dari syarat mutu *biscuit*, hal tersebut disebabkan karena penggunaan bahan tepung kacang merah yang tinggi akan serat.
3. Harga jual kue semprit proporsi pati garut dan tepung kacang merah (70%:30%) per 250 gram yang dihitung dengan cara konvensional adalah Rp. 37.000,00.

B. Saran

Berdasarkan rumusan simpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu diteliti lebih lanjut kandungan gizi kue semprit dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah secara kimiawi pada semua sampel untuk mengetahui perbedaan kandungan gizinya secara detail.
2. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan kue semprit dengan proporsi pati garut dan tepung kacang merah.
3. Apabila menggunakan tepung kacang merah dengan membuat sendiri maka harga kue semprit proporsi pati garut dan tepung kacang merah dapat ditekan harganya agar lebih murah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous¹. 2010. <http://bkpp.jogjaprovo.go.id/content/read/234/Dawet-Pati-Garut>. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Astawan, M. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang & Biji-Bijian*. Depok: Penerbit Swadaya
- Faridah. Fardiaz. Andarwulan dan Sunarti. 2014. *Karakteristik Sifat Fisikokimia Pati Garut (Maranta Arundinaceae)*. AGRITECH, Vol.34, No. 1, Februari 2014.
- Indriyani, Ari. 2007. *Cookies Tepung Garut (Maranta Arundinaceae L) dengan Pengkayaan Serat Pangan*. Yogyakarta: UGM
- Ningrum, 2012. *Pengembangan Produk Cake dengan Substitusi Tepung Kacang Merah*. <http://eprints.uny.ac.id/6550/1/Marlinda%20Retno%20Budya%20Ningrum.pdf>. Diakses 22 Mei 2014.
- Sari, Yunita Winda. 2012. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Garut Terhadap Sifat Organoleptik Crackers Bayam*. Surabaya: Skripsi Unesa.
- Susanto, Meita Kurniadewi. 2012. *Penganekaragaman Biscuit Berbasis Tepung Kedelai*. Surabaya: Skripsi Unesa
- Sutomo, Budi. 2008. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Jakarta: Kriya Pustaka.
- U.S Wheat Associates. 1983. *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Jakarta: Djamb



UNESA

Universitas Negeri Surabaya