



PENGARUH KOMPOSIT TEPUNG KIMPUL DAN TEPUNG TERIGU TERHADAP KUALITAS COOKIES SEMPRIT

Prihatiningrum[✉]

Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2012

Disetujui Februari 2012

Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:

Composite

Cassava flour and wheat flour

Semprit cookies

Abstrak

Cookies semprit adalah kue kering yang bentuknya kecil-kecil, biasanya terbuat dari tepung terigu. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu, maka pembuatan cookies semprit dilakukan dengan memvariasi komposit tepung kimpul dan tepung terigu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu dengan prosentase yang berbeda terhadap kualitas cookies semprit. Proses pembuatan cookies semprit dilakukan dengan memvariasi komposit tepung kimpul dan tepung terigu 80% dan 90%. Kualitas cookies semprit diamati secara inderawi ditinjau dari warna, tekstur, aroma, rasa, dan kandungan gizinya. Kandungan gizi yang diukur kandungan karbohidrat dan kadar air, sedangkan kesukaan dinilai oleh panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas inderawi keseluruhan indikator cookies semprit hasil eksperimen. Cookies semprit hasil eksperimen terbaik mengandung karbohidrat 40,59 g dan air 13,32 g. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan tepung kimpul yang tidak menjadi coklat dan tidak gatal, sehingga kualitas warna dan rasa cookies yang dihasilkan menjadi lebih bagus.

Abstract

'Semprit' cookies are small size cookies and usually made of wheat flour. To reduce the dependence on wheat flour, the writer would like to try to make an experiment of 'Semprit' cookies with the composite of cassava flour and wheat flour. The purposes of this research are knowing the effect of cassava flour and wheat flour composite with a different percentage against the quality of 'Semprit' cookies. Process of 'Semprit' cookies conducted with composite variation of cassava flour and wheat flour and 80% and 90%. Quality of 'Semprit' cookies perceived by sense evaluated from color, texture, aroma, feel, and its content of him. Obstetrics of measured by nutrition is carbohydrate content and water rate, while hobby assessed by panelist. Result of research indicate that there is composite influence of cassava flour and wheat flour and to quality of sense is overall of indicator of cookies 'Semprit' result of experiment. Semprit Cookies result of best experiment contain carbohydrate 40,59 water and g 13,32 g. Require to be conducted by furthermore research to yield flour of cassava which do not become chocolate and do not itch, so the quality of color and flavor of cookies which is produced is better.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E7, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229
E-mail: Prihatin22@yahoo.com

ISSN 2252-6587

Pendahuluan

Makanan merupakan kebutuhan pokok setiap manusia. Manusia memerlukan makanan untuk mempertahankan hidupnya, untuk meningkatkan kemampuan daya pikir dan mempertahankan kesehatan fisik, untuk itu diperlukan makanan yang bergizi. Sehubungan dengan adanya zat gizi yang terkandung dalam makanan, maka manusia tidak hanya memperoleh zat gizi dari makanan pokok, lauk pauk dan sayuran tetapi dapat diperoleh dari makanan kecil. Makanan kecil adalah makanan pendamping yang biasanya disajikan dengan minuman seperti teh atau kopi. Contoh makanan kecil biasanya berupa cookies, dan roti.

Cookies adalah kue kering yang rasanya manis dan bentuknya kecil-kecil. Pada umumnya cookies terbuat dari tepung terigu. Tepung terigu yang digunakan adalah jenis soft wheat yaitu tepung terigu yang mempunyai kandungan protein sebesar 8 - 9% dan mempunyai mutu yang baik. Krisis moneter yang melanda Indonesia menurunkan nilai rupiah terhadap dolar, sehingga biji gandum yang merupakan bahan impor dan belum diproduksi didalam negeri mengalami lonjakan harga. Oleh karena itu, perlu adanya suatu upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.

Hasil analisa kandungan gizi tepung terigu dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi, Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, adalah sebagai berikut : kalori 365 kal, protein 8,9 g, lemak 1,3 g, karbohidrat 77,3 g, kalsium 16 mg, pospor 106 mg, besi 1,2 mg, vitamin A (RE) 0, vitamin C 0 mg, vitamin B 0,12 m, air 12 g. Sedangkan kandungan gizi tepung kimpul dari Balai Penelitian Laboratorium Biologi dan Kimia Universitas Negeri Semarang adalah sebagai berikut : karbohidrat 38,85 g, protein 1,24 g, lemak 0,29 g, air 16,38 g. Dengan mencermati kedua jenis kandungan gizi tepung diatas, ternyata perbedaannya tidak cukup jauh. Dengan demikian, peneliti ingin mencoba menganekaragamkan jenis produk cookies.

Selain untuk menganekaragamkan jenis produk, peneliti juga ingin mencoba menjadikan tepung kimpul sebagai bahan komposit pembuatan cookies semprit. Bahan komposit yang digunakan tepung kimpul, karena tepung tersebut mempunyai kandungan gizi yang tidak jauh berbeda dengan kandungan gizi tepung terigu, selain itu dengan karakteristik kimpul yang mengandung daya serap air tinggi, maka kimpul harus diolah menjadi tepung. Ukuran mesh yang digunakan untuk mengayak tepung adalah

100 mesh (www.sinartani.com/teknikpengolahan-gandum-produksi_lokal1278322582.htm). Dengan demikian, kimpul dapat dikompositkan dengan tepung terigu dan sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.

Kimpul selama ini pemanfaatannya masih terbatas direbus, dikukus, digoreng atau dibuat keripik. Kimpul memiliki sifat atau karakteristik yaitu tidak mempunyai rasa manis, daya serap air tinggi, dapat membentuk gel dalam air panas sehingga bersifat kental. Kimpul dipilih karena ketersediaan bahan yang melimpah, mudah didapat, harga terjangkau, kandungan karbohidratnya yang tinggi, yang pemanfaatannya belum optimal. Kimpul mempunyai banyak kandungan air. Dengan demikian, untuk dapat dibuat makanan misalnya roti, cake, cookies, dan lain-lain, kimpul harus memerlukan proses pengeringan terlebih dahulu. Proses pengeringan yang dimaksud umbi kimpul harus diolah dalam bentuk tepung / serbuk. Apabila tidak diolah menjadi tepung, kadar air yang terkandung didalam kimpul masih tinggi, sehingga akan menyebabkan adonan kurang padat/ tidak dapat dibentuk. Menurut Winarno (1983) bahwa pengeringan merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengurangi kadar air dari suatu bahan makanan dengan menggunakan sinar matahari atau alat pengering mekanis.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas cookies semprit, mengetahui kesukaan masyarakat terhadap cookies semprit, dan mengetahui dengan komposit tepung kimpul dan tepung terigu kandungan gizi karbohidrat dan kadar air dalam cookies semprit hasil eksperimen.

Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu yang berbeda yaitu 80% dan 90%. Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu yang berbeda yaitu 80% dan 90%. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling. Dalam *simple random sampling* ini, penentuan sampel diambil secara acak sehingga subyek didalam populasi dianggap sama karena bahan yang digunakan sudah homogen.

Variabel bebas adalah komposit tepung kimpul dan tepung terigu dengan prosentase 80% tepung kimpul dan 20% tepung terigu, serta 90%

tepung kimpul 10% tepung terigu. Sebagai variabel terikat adalah kualitas cookies semprit hasil eksperimen meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan uji organoleptik yaitu kesukaan masyarakat terhadap cookies semprit hasil eksperimen serta kualitas obyektif yaitu kandungan karbohidrat dan kadar air cookies semprit hasil eksperimen. Variabel kontrolnya terdiri dari kondisi bahan, penggunaan bahan, dan berat bahan; dan lama penyimpanan.

Kondisi bahan yang akan digunakan harus mempunyai kualitas yang baik. Penggunaan bahan disini yaitu menggunakan tepung kimpul dan tepung terigu yang sama, menggunakan telur horn yang sama, menggunakan gula dan lemak dengan jenis yang sama. Berat bahan dalam hal ini adalah berat bahan yang digunakan dalam pembuatan cookies semprit untuk setiap percobaan selalu dilaksanakan dengan berat yang sama sesuai dengan resep yang telah ditetapkan dan menggunakan timbangan digital. Kecuali untuk berat tepung kimpul tidak dijadikan kontrol.

Peralatan yang digunakan harus dikondisikan menggunakan peralatan yang selalu sama untuk setiap sampel. Menggunakan timbangan yang valid dan reliabel, ditera seperti yang tercantum pada halaman. Pembuatan adonan semua bahan dicampur atau diaduk rata. Untuk setiap percobaan, pembuatan adonan dilakukan dengan cara yang sama untuk semua sampel. Suhu yang digunakan dalam pemanggangan adalah 180°C selama 20 menit. Setiap percobaan, suhu dan lama pemanggangan dikondisikan sama untuk semua sampel. Pengemasan pada cookies semprit menggunakan toples dan plastik yang kedap udara. Dalam setiap pengemasan dikondisikan menggunakan toples dan plastik kedap udara yang sama untuk semua sampel. Pemeriksaan laboratorium dikondisikan sama untuk semua sampel yaitu dilaksanakan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang. Metode penilaian digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari penilaian subyektif dan penilaian obyektif. Penilaian subyektif dilakukan dengan uji inderawi dan uji kesukaan, sedangkan penilaian obyektif dilakukan dengan uji laboratorium. Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian klasifikasi tunggal untuk uji inderawi, dan deskriptif persentase untuk kesukaan masyarakat atau uji organoleptik.

Hasil dan Pembahasan

Uji prasyarat analisis statistik cookies semprit hasil eksperimen yaitu analisa uji normalitas cookies semprit hasil eksperimen dan anali-

sa uji homogenitas cookies semprit hasil eksperimen. Hasil uji normalitas data uji inderawi cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu pada sampel 332, sampel 421 dan sampel 576 berdasarkan per indikator dan keseluruhan indikator tampak bahwa harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ ini berarti data berdistribusi normal. Untuk hasil uji homogenitas data dengan menggunakan uji barlett pada sampel 332, sampel 421 dan sampel 576 pada indikator warna, rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan indikator menunjukkan bahwa harga chi kuadrat hitung $< \chi^2$ tabel ini berarti data hasil uji inderawi pada per indikator dan keseluruhan indikator memiliki varians yang sama atau homogen.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Dari perhitungan didapatkan harga $F_{hitung} = 106,12 > F_{tabel} = 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas cookies semprit seluruh indikator yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, Rerata skor pada analisa menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan keseluruhan indikator adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80% dengan rerata skor sebesar 24,42 maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Dari perhitungan didapatkan harga $F_{hitung} = 83,82 < F_{tabel} = 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu warna bagian dalam yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Dari perhitungan didapatkan harga $F_{hitung} = 94,96 > F_{tabel} = 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu warna bagian luar yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey". Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indikator warna bagian luar adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit kompo-

sit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80% dengan rerata skor sebesar 2,98 maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $96,53 < F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas rasa manis gurih cookies semprit yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indicator rasa manis gurih adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80% dengan rerata skor sebesar 3,03 maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $333,91 > F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas rasa cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indikator rasa cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu adalah pada sampel 576 yaitu cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 90% dengan rerata skor sebesar 3,65, maka sampel 576 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $300,55 < F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas aroma cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indicator aroma tepung kimpul dan tepung terigu adalah pada sampel 576 yaitu cookies

semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 90% dengan rerata skor sebesar 3,59 maka sampel 576 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $160,20 < F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas aroma harum cookies semprit yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indicator aroma harum tepung kimpul dan tepung terigu adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80% dengan rerata skor sebesar 3,27 maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $153,56 > F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas tekstur yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indikator tekstur renyah adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80% dengan rerata skor sebesar 3,64, maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Hasil perhitungan anava, kemudian dibandingkan dengan harga $F_{(tabel)}$. Dari perhitungan didapatkan harga F hitung $106,41 > F_{(tabel)} 3,32$ maka hipotesis kerja diterima, yang berarti "Ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas tekstur yang signifikan dari ketiga sampel cookies semprit hasil eksperimen". Karena ada perbedaan sehingga perlu dilanjutkan uji tukey. Uji tukey digunakan sebagai lanjutan dari anava untuk mengetahui lebih jelas tentang perbedaan antara sampel. Serta terdapat sampel yang terbaik, rerata skor pada tabel diatas menunjukkan bahwa rerata skor tertinggi berdasarkan indikator tekstur pori – pori adalah pada sampel 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sebesar 80%

dengan rerata skor sebesar 2,45, maka sampel 421 adalah sampel yang terbaik.

Berdasarkan analisa kesukaan masyarakat terhadap galantine ayam hasil eksperimen bahwa konsumen secara umum menyukai sampel 421 yaitu cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu sebanyak 80%. Dengan presentase 93,98 dan kriteria kesukaannya adalah sangat suka. Analisis uji laboratorium menunjukkan bahwa cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu terbaik memberikan data karbohidrat 40,59 g dan kadar air 13,22 g.

Menurut Bambang Kartika, warna dalam bahan makanan memegang peranan penting karena faktor warna merupakan faktor yang pertama kali diamati oleh konsumen, sedangkan faktor lainnya akan diamati kemudian. Sehingga warna merupakan faktor mutu yang sangat mempengaruhi kenampakan suatu produk pangan.

Warna Bagian Dalam Dan Warna Bagian Luar Cookies Semprit

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator warna bagian dalam cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, diantara semua sampel ada yang dinyatakan terbaik. Warna bagian dalam cookies semprit yang relatif sama ini dimungkinkan karena pada proses pengolahan dengan dioven akan menimbulkan sejumlah perubahan pada sifat fisik dan kimianya.

Semakin sedikit tepung kimpul yang digunakan dan semakin banyak tepung terigu yang digunakan maka akan menghasilkan cookies dengan warna yang semakin cerah. Semakin banyak tepung kimpul dan semakin sedikit tepung terigu yang digunakan maka akan menghasilkan cookies dengan warna yang semakin coklat, karena pada tepung kimpul mengandung senyawa saponin, maka akan mengalami proses pemanasan akan menjadi coklat.

Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator warna bagian luar cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu 80 % adalah sampel dengan nilai rata-rata tertinggi, merupakan sampel terbaik. Hal ini dimungkinkan karena perbedaan jumlah atau prosentase tepung kimpul yang digunakan.

Semakin sedikit tepung kimpul yang digunakan dan semakin banyak tepung terigu yang digunakan maka akan menghasilkan cookies dengan warna yang semakin cerah. Semakin ba-

nyak tepung kimpul dan semakin sedikit tepung terigu yang digunakan maka akan menghasilkan cookies dengan warna yang semakin coklat, karena pada tepung kimpul mengandung senyawa saponin, maka akan mengalami proses pemanasan akan menjadi coklat. Proses ini terjadi pada bahan pangan yang mempunyai karbohidrat dimana senyawa karsinogen yang terbentuk didalam pangan selama proses pemasakan pada suhu tinggi (diatas 120°C) seperti pada penggorengan, baking dan roasting.

Rasa Cookies Semprit

Bahan pangan pada umumnya tidak hanya memiliki satu rasa melainkan gabungan berbagai macam rasa secara terpadu. Rasa lebih banyak melibatkan panca indera yaitu lidah, karena lidah senyawa dapat dikenali rasanya. Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator rasa manis gurih menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, diantara semua sampel ada yang dinyatakan terbaik. Hal ini dimungkinkan karena penggunaan prosentase komposit tepung kimpul yang tidak terlalu banyak maka akan berpengaruh terhadap cookies semprit.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator rasa cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu 90 % adalah sampel dengan nilai rata-rata tertinggi, merupakan sampel terbaik. Hal ini dimungkinkan karena cookies semprit hasil eksperimen ini lebih banyak dalam penggunaan tepung kimpul sehingga mengandung karbohidrat yang lebih banyak, dan protein didalamnya lebih sedikit.

Aroma dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan indera pembau. Aroma sukar untuk diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berlainan dalam menilai kualitas aromanya (Kartika, 1988). Perbedaan pendapat tersebut disebabkan karena setiap orang memiliki intensitas penciuman yang tidak sama meskipun mereka dapat membedakan aroma, namun setiap orang mempunyai kesukaan yang berlainan.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator aroma tepung kimpul menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, diantara semua sampel ada yang dinyatakan terbaik pada indikator. Hal ini dimungkinkan karena tepung kimpul mempunyai karakteristik aroma yang langus sehingga penggunaan prosentase tepung kimpul yang banyak atau sedikit dapat

mempengaruhi terhadap aroma yang dihasilkan.

Dengan demikian perbedaan jumlah tepung kimpul berpengaruh terhadap aroma pada *Cookies semprit*. Ini dikarenakan pada proses pembuatan tepung kimpul, granula pati akan mengalami hidrolisis yang menghasilkan monosakarida sebagai bahan baku untuk menghasilkan asam-asam organik. Senyawa organik ini akan terambil dalam bahan dan ketika bahan tersebut diolah akan dapat menghasilkan aroma dan cita rasa khas yang dapat sedikit menutupi aroma dan cita rasa umbi (ordbroken.wordpress.com/2011/01/04/kimpul/). Sehingga penggunaan tepung kimpul yang lebih banyak akan menghasilkan aroma tepung kimpul sangat nyata.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator aroma tepung kimpul menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, diantara semua sampel ada yang dinyatakan terbaik pada indikator. Hal ini dimungkinkan karena aroma harum khas cookies timbul dari bahan dasar dan bahan tambahan yang digunakan yaitu tepung, telur, dan margarine. Dalam penelitian ini semua bahan yang digunakan sama kecuali penggunaan tepungnya. Tepung kimpul digunakan sebagai komposit sehingga mempengaruhi aroma harum *cookies semprit* hasil eksperimen.

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat dirasakan dengan mulut dan dirasakan pada waktu digigit, dikunyah, ditelan ataupun perabaan dengan jari (Kartika, 1988). Tekstur yang baik dipengaruhi oleh bahan dasar yang digunakan. Tekstur makanan ini juga dapat mempengaruhi minat dari konsumen, jika suatu makanan dari segi bentuk saja tidak bagus maka minat konsumen untuk mengkonsumsi makanan tersebut akan berkurang.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians klasifikasi tunggal pada indikator tekstur renyah *cookies semprit* menunjukkan bahwa "ada perbedaan yang nyata" pada masing-masing sampel, *cookies semprit* komposit tepung kimpul dan tepung terigu 80 % adalah sampel dengan nilai rata-rata tertinggi, merupakan sampel terbaik. Hal ini karena faktor yang mempengaruhi diberikan dalam jumlah yang sama untuk setiap perlakuan kecuali jenis tepung, maka tekstur *Cookies semprit* menjadi berbeda karena pemakaian tepung.

Pengaruh komposit tepung kimpul dalam pembuatan *Cookies semprit* sangat berarti, karena apabila penggunaan tepung kimpul banyak dan tepung terigu lebih sedikit akan menjadikan campuran tepung semakin kasar sehingga hasil

yang diperoleh keras, dan apabila penggunaan tepung kimpul sedikit dan tepung terigu lebih banyak akan menjadikan campuran semakin lembut, sehingga hasil yang diperoleh renyah. Ini terjadi karena tepung terigu mempunyai karakteristik daya serap air rendah, maka akan membentuk tekstur renyah pada cookies.

Hasil analisa kesukaan masyarakat dengan menggunakan metode diskriptif persentase menunjukkan adanya perbedaan kesukaan masyarakat. Penyebab perbedaan tersebut dipengaruhi oleh daya terima masyarakat. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih. Sehingga setiap individu mempunyai karakteristik dan kepekaan indera yang berbeda.

Dari analisa kesukaan masyarakat terhadap cookies semprit hasil eksperimen secara umum untuk keseluruhan indikator masyarakat lebih menyukai sampel 421 yaitu cookies semprit tepung kimpul dan tepung terigu sebanyak 80% dengan persentase sebanyak 93,98 dengan kriteria sangat suka. Masyarakat lebih menyukai cookies semprit dengan sampel kode 421 karena rasa tepung kimpulnya tidak dominan jika dibandingkan dengan sampel yang lainnya. Ada kemungkinan karena selama ini rasa cookies semprit yang ada dipasaran belum ada yang menggunakan komposit bahan yang lain. Hal ini menunjukkan masyarakat menyukai eksperimen baru dari cookies yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu.

Hasil uji laboratorium cookies semprit hasil eksperimen dengan komposit tepung kimpul sebanyak 80% didapatkan hasil karbohidrat sebanyak 40,59 g dan kadar air 13,22 g. Sampel yang diujikan hanya sampel terbaik saja karena tepung kimpul mengandung karbohidrat yang banyak dan kadar air rendah. Selain itu juga karena adanya keterbatasan biaya untuk melakukan uji pada seluruh sampel, dan sampel yang akan diproduksi juga hanya sampel terbaik saja.

SNI biscuit digunakan sebagai acuan dikarenakan sampai saat ini standar SNI untuk cookies disamakan dengan biscuit karena cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu merupakan produk eksperimen yang belum ada dipasaran sama sekali. Didalam standar SNI tidak dicantumkan kandungan kadar air cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu sehingga hasil uji laboratorium dapat digunakan untuk melengkapi standar SNI yang telah ada.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pema-

hasan dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, ada pengaruh komposit tepung kimpul dan tepung terigu terhadap kualitas *cookies semprit* dengan prosentase yang berbeda sebesar 80%, 90% ditinjau dari warna, aroma, rasa dan tekstur. Kedua, cookies semprit hasil eksperimen terbaik terdapat pada sampel kode 421 yaitu cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu 80%. Ketiga, masyarakat menyukai cookies semprit hasil eksperimen terbaik terdapat pada sampel kode 421 cookies semprit komposit tepung kimpul dan tepung terigu yaitu 80%. Keempat, cookies semprit hasil eksperimen terbaik

mengandung karbohidrat 40,59 g dan air 13,32 g.

Daftar Pustaka

- Kartika, B. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi UGM.
- Standar Nasional Indonesia 31-2973-1992, Biskuit, Semarang : Pusat Standarisasi Industri
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- [http://bukabi.wordpress.com/2009/01/27/umbi-umbian-talas/Umbi-umbian \(TALAS\)](http://bukabi.wordpress.com/2009/01/27/umbi-umbian-talas/Umbi-umbian (TALAS))