

STUDI PERBANDINGAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN BUAH NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus costaricensis*) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIS NUGGET

*Study on Yellow Pumpkin (*Cucurbita moschata*) and Super Red Dragon Fruit (*Hylocereus costaricensis*) Ratio On Chemical and Sensory Characteristics of Nugget*

Catur Setyo Prabowo, Sukmiyati Agustin

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Jl. Tanah Grogot Kampus Unmul Gunung Kelua, Samarinda 75119

Received 8 Jan 2017 revised 15 Jan 2017 accepted 4 Feb 2017

ABSTRACT

The purpose of this study were to determine the optimum ratio of yellow pumpkin and super red dragon fruit to produce nuggets with good quality based on SNI 01-6683-2002, and to understand the chemical and sensory characteristics of nuggets produced. The experimental design used in this study was a non-factorial completely randomized design with five treatments and four replications. The treatment was mixture of pumpkin and super red dragon fruit (base on 100 g), i.e. pumpkin with weight of 100 g (p₁), 75 g (p₂), 50 g (p₃), and 25 g (p₄), while (p₅) was 100 g super red dragon fruit. Data were analyzed using Anova continued by LSD test at a of 5% for treatments showed significantly different. Sensory data were transformed using MSI method prior analyzed by Anova. The results showed that the best treatment to produce nugget with good quality based on SNI 01-6683-2002 was formula of 50 g pumpkin and 50 g super red dragon fruit with sensory characteristics as follows : for hedonic test of color with a score of 4 (like), taste with a score of 4 (like), aroma with a score of 3 (like moderately), and texture with a score of 4 (like). While hedonic quality characteristics showed a score of 3 for color (reddish yellow), taste with a score of 4 (rather tasteless pumpkin), aroma with a score of 4 (smelly pumpkin moderately) and texture with a score of 3 (hard moderately). The chosen treatment also showed chemical characteristics as follows: water content of 39.88%, ash content of 1.89%, and vitamin C content of 26.3 mg / 100 g.

Keyword : Yellow pumpkin, super red dragon fruit, nugget

PENDAHULUAN

Banyak bahan pangan lokal Indonesia yang mempunyai potensi gizi dan komponen bioaktif yang baik namun belum dimanfaatkan secara optimum. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan masyarakat akan manfaat komoditas pangan tersebut, misalnya labu kuning.

Tanaman labu kuning (*Cucurbita moschata*) atau *pumpkin* (Inggris) ataupun labu waluh (Jawa) merupakan komoditas pertanian yang cocok dikembangkan sebagai biofortifikasi untuk produk pangan. Labu kuning merupakan bahan pangan yang mengandung β -karoten atau provitamin-A yang bermanfaat untuk pemeliharaan jaringan tubuh, penglihatan, serta mengurangi resiko timbulnya penyakit kanker dan hati.

Disamping itu labu kuning juga mengandung zat gizi seperti protein, karbohidrat, serta beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, vitamin B dan C (Usmiati *et al.*, 2005).

Selain labu kuning yang banyak tersebar di Indonesia ada tanaman yang mulai banyak dibudidayakan karena cukup menjanjikan yaitu buah naga super merah.

Buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) merupakan buah naga dengan kulit yang berwarna merah serta daging buah yang sangat merah, memiliki ciri-ciri bulat lonjong dan memiliki berat berkisar 300-500 g. Buah dengan rasa manis dan sedikit asam ini cukup kaya akan berbagai vitamin dan mineral (Chayati *et al.*, 2010).

Dengan berkembangnya teknologi pertanian dan berlimpahnya hasil pertanian,

maka dilakukan upaya alternatif dengan memanfaatkan bahan hasil pertanian yang ada, seperti labu kuning dan buah naga super merah untuk diolah menjadi nugget.

Nugget merupakan produk pangan yang banyak diminati masyarakat terutama anak-anak dan masyarakat yang sibuk, karena cara penyajian yang mudah serta tidak mengandung bahan pengawet dan memiliki umur simpan yang lama. Pada umumnya produk nugget dibuat dari daging sapi, ayam, dan ikan (Maghfiroh, 2000).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka penulis melakukan penelitian tentang pembuatan nugget yang menggunakan bahan dasar labu kuning dan campuran buah naga super merah. Dipilihnya labu kuning dan buah naga super merah adalah sebagai alternatif produk pangan yang sehat dan bergizi serta dapat meningkatkan nilai ekonomis dari labu kuning.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang di gunakan di dalam penelitian ini adalah labu kuning yang

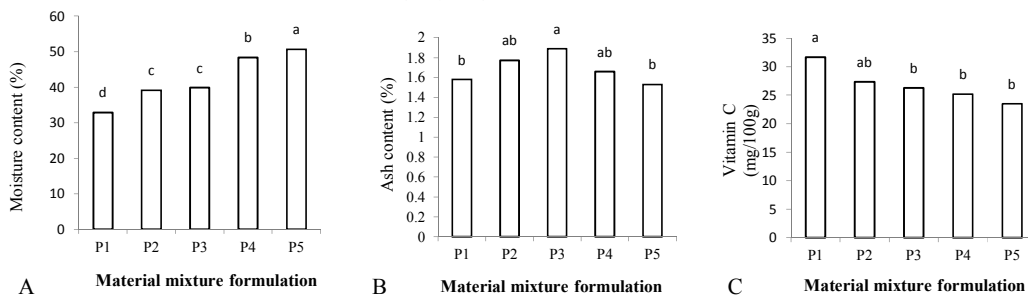


Figure 1. Effect of pumpkin and super red dragon fruit material mixture (100 g) formulation on moisture content (A), ash content (B), and vitamin C (C) of nugget. Polygon at each figure having different letter show significantly different (LSD test α 0.05). P1 (100 g pumpkin), P2 (75 g pumpkin and 25 g super red dragon fruit), P3 (50 g pumpkin and 50 g super red dragon fruit), T4 (25 g pumpkin and 75 g super red dragon fruit), dan T5 (100 g super red dragon fruit).

Kadar Air

Kadar air terendah diperoleh pada perlakuan p₁ (100% labu kuning), yaitu sebesar 32,88%. Sedangkan kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah), yaitu sebesar 50,63%.

Hal ini terjadi karena buah naga super merah memiliki kandungan air yang tinggi sehingga mempengaruhi kadar air nugget, dimana buah naga super merah mengandung

berumur 3-4 bulan, buah naga super merah yang berumur 10-12 bulan, telur, bawang putih, tepung tapioka, garam, tepung roti, merica, dan bahan kimia untuk analisa.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap non faktorial dengan lima perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Perlakuaannya adalah perbandingan labu kuning dan buah naga super merah (menggunakan basis 100 g), yaitu labu kuning sebanyak 100 g (p₁), 75 g (p₂), 50 g (p₃), 25 g (p₄), dan 100 g daging buah naga super merah. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dengan uji F, dilanjutkan dengan uji BNT pada α 5% untuk perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Kimia

Perbandingan labu kuning dan buah naga super merah berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, dan vitamin C nugget (Gambar 1.).

90,20 g air dalam 100 g bahan (Pushpakumara et al., 2005). Semakin tinggi jumlah buah naga yang digunakan semakin tinggi kadar air nugget yang dihasilkan.

Kadar Abu

Rata-rata kisaran kadar abu pada nugget antara 1,53-1,89%. Kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) yaitu sebesar 1,53%. Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan p₃

(50 g labu kuning dan 50 g buah naga super merah) yaitu sebesar 1,89%.

Nilai kadar abu pada nugget diduga dipengaruhi oleh tercampurnya dua bahan yaitu labu kuning dan buah naga super merah yang sama-sama memiliki kandungan mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi menjadi suatu produk berupa nugget.

Menurut Winarno (2004) dalam proses pembakaran, bahan-bahan organik terbakar tetapi zat-zat anorganiknya (seperti mineral) tidak ikut terbakar, sehingga semakin besar kandungan mineral maka semakin besar pula kadar abu pada bahan tersebut.

Kadar vitamin C

Kadar vitamin C terendah terdapat pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) sebesar 0,235 mg.g⁻¹. Sedangkan kadar vita-

min C tertinggi diperoleh pada perlakuan p₁ (100% labu kuning) sebesar 0,3168 mg.g⁻¹.

Hal ini menunjukkan bahwa pencampuran labu kuning dalam jumlah banyak dapat meningkatkan kadar vitamin C pada nugget. Menurut Igfar (2012), kandungan vitamin C pada labu kuning cukup tinggi yaitu sebesar 0,52 mg.g⁻¹ labu kuning, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembuatan nugget dengan menambahkan labu kuning dapat menambah atau meningkatkan kandungan vitamin C pada nugget.

Karakteristik Sensoris

Perbandingan labu kuning dan buah naga super merah memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik sensoris hedonik dan mutu hedonik untuk atribut warna, rasa, dan aroma nugget (Gambar 2.).

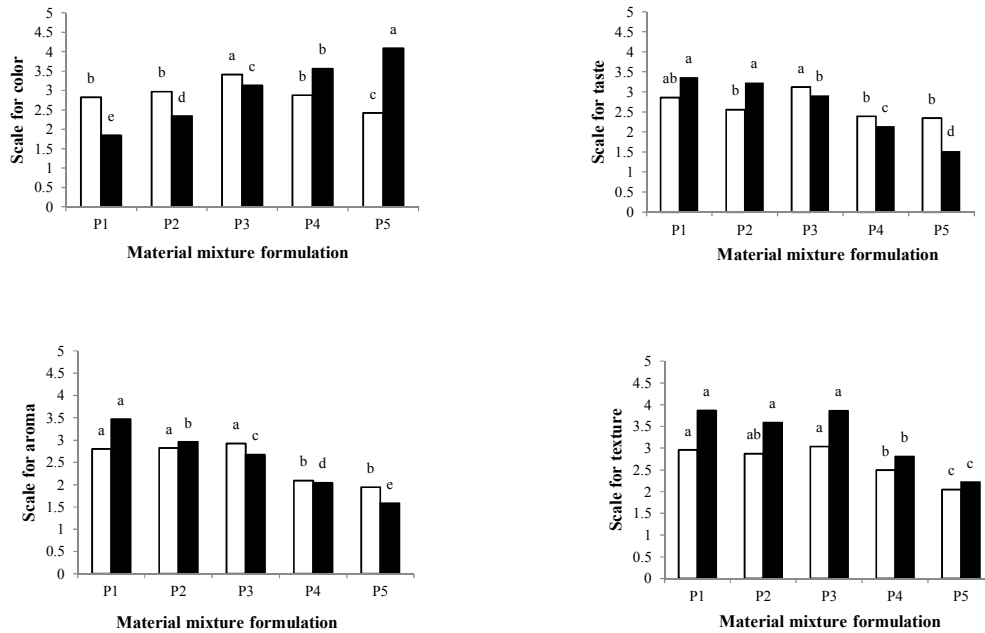


Figure 2. Effect of pumpkin and super red dragon fruit material mixture (100 g) formulation on sensory characteristics of nugget. White and black bar is for hedonic (scale 1-5 for dislike very much to like very much) and hedonic quality sensory characteristic, respectively. Hedonic quality characteristic for color (scale 1-5 for red to yellow), for taste (scale 1-5 for not tasteless pumpkin to very tasteless pumpkin), for aroma (scale 1-5 for not smelly pumpkin to smelly pumpkin very much), for texture (scale 1-5 for soft very much to hard very much), Bar at each figure having different letter show significantly different (LSD test α 0.05). P1 (100 g pumpkin), P2 (75 g pumpkin and 25 g super red dragon fruit), P3 (50 g pumpkin and 50 g super red dragon fruit), T4 (25 g pumpkin and 75 g super red dragon fruit), dan T5 (100 g super red dragon fruit).

Warna

Nilai yang tertinggi yang diberikan panelis pada sifat hedonik terdapat pada

formulasi p₃ (50 g labu kuning dan 50 g buah naga super merah) sebesar 3,41 dengan skor 4

(suka) dan mutu hedoniknya sebesar 3,13 dengan skor 3 (kuning kemerahan).

Hal ini disebabkan karena adanya penambahan buah naga super merah dengan perbandingan yang sama dengan labu kuning. Sedangkan nilai hedonik terendah yang diberikan panelis pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) sebesar 2,42 dengan skor 3 (agak suka) dan mutu hedonik sebesar 4,01 dengan skor 4 (agak merah).

Hal ini disebabkan karena tidak adanya penambahan labu kuning sehingga tidak memberikan warna kuning pada nugget. Peran buah naga menghasilkan nugget dengan warna kemerahan, berbeda dengan nugget yang beredar di pasaran sehingga menurunkan penilaian panelis terhadap warna nugget yang dihasilkan.

Rasa

Nilai yang tertinggi yang diberikan panelis untuk karakteristik sensori hedonik adalah perlakuan p₃ (50 g labu kuning dan 50 g buah naga super merah) sebesar 3,12 dengan skor 4 (suka) dan untuk karakteristik sensori mutu hedonik adalah perlakuan yang sama sebesar 2,92 dengan skor 4 (agak berasa labu kuning). Hal ini menunjukkan panelis menyukai rasa nugget yang dihasilkan.

Hal ini disebabkan perbandingan labu kuning yang ditambahkan berbeda-beda pada setiap perlakuan sehingga mempengaruhi rasa nugget. Sedangkan nilai hedonik terendah yang diberikan panelis pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) sebesar 2,35 dengan skor 3 (agak suka) dan mutu hedonik sebesar 1,53 dengan skor 3 (agak berasa buah naga).

Hasil ini menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai nugget yang dominan rasa labu kuning daripada nugget yang dominan rasa buah naga. Produk yang memiliki rasa yang enak dan menarik akan disukai oleh panelis. Rasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan seseorang terhadap makanan. Penerimaan panelis terhadap rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain senyawa kimia, konsentrasi, suhu, dan interaksi komponen rasa yang lain (Winarno, 2004).

Aroma

Nilai yang tertinggi yang diberikan panelis untuk karakteristik sensoris hedonik

dan mutu hedonik aroma terdapat pada perlakuan p₃ (50 g labu kuning dan 50 g buah naga super merah) sebesar 2,92 dengan skor 3 (agak suka) dan mutu hedoniknya sebesar 2,67 dengan skor 4 (agak berbau labu kuning).

Sedangkan karakteristik sensori hedonik terendah diberikan panelis pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) sebesar 1,94 dengan skor 3 (agak suka) dan mutu hedonik sebesar 1,58 dengan skor 3 (agak berbau buah naga). Hal ini disebabkan karena tidak adanya penambahan labu kuning sehingga tidak memberikan aroma labu kuning pada nugget. Dengan penambahan labu kuning yang semakin banyak pada nugget dapat menghasilkan aroma labu kuning yang semakin intens dengan meningkatnya proporsi penggunaan labu kuning (Ikshani, 2014).

Tekstur

Nilai yang tertinggi yang diberikan panelis untuk karakteristik sensori hedonik adalah pada perlakuan p₃ (50 g labu kuning dan 50 g buah naga super merah) sebesar 3,04 dengan skor 4 (suka) dan mutu hedonik sebesar 3,86 dengan skor 3 (agak keras). Sedangkan nilai yang terendah diberikan untuk karakteristik sensori hedonik pada perlakuan p₅ (100% buah naga super merah) sebesar 2,05 dengan skor 2 (agak tidak suka) dan mutu hedonik sebesar 2,22 dengan skor 2 (agak lembek), menunjukkan semakin menurunnya kesukaan panelis terhadap tekstur nugget dari 100% buah naga super merah.

Hal ini disebabkan semakin banyak penambahan buah naga super merah maka tekstur nugget agak lembek karena di dalam buah naga super merah memiliki kadar air yang tinggi, sehingga kesukaan panelis terhadap tekstur nugget semakin rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (2004), bahwa air merupakan komponen terpenting dalam bahan makanan, karena air mempengaruhi kenampakan, tekstur, serta cita rasa makanan.

KESIMPULAN

Perbandingan labu kuning dan buah naga super merah berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar vitamin C, dan sifat organoleptik hedonik dan mutu hedonik

yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur nugget yang dihasilkan.

Formulasi 50 g labu kuning dan 50 buah naga super merah direkomendasikan pada penelitian ini karena memiliki skor tertinggi dibanding perlakuan lain, yaitu hedonik warna dengan skor 4 (suka), rasa dengan skor 4 (suka), aroma dengan skor 3 (agak suka) dan tekstur dengan skor 4 (suka), dan nilai mutu hedonik warna dengan skor 3 (kuning kemerahan), rasa dengan skor 4 (agak berasa labu kuning), aroma dengan skor 4 (agak berbau labu kuning) dan tekstur dengan skor 3 (agak keras). Karakteristik kimia nugget tersebut adalah kadar air sebesar 39,88%, kadar abu sebesar 1,89%, dan vitamin C sebesar 0,263 mg.g⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Chayati I, Nani R, Titin HWH (2010) Teknologi Pengolahan Buah Naga Dan Diversifikasi Produk Olahannya Sebagai Upaya Peningkatan Jiwa Kewirausahaan Di SMK Agriindustri. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Igfar A (2012) Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucubita moschata*) dan Tepung terigu Terhadap Pembuatan Biskuit. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Ikhsani YA, Wahono SH (2014) Pengaruh Proporsi Pasta Labu Kuning dan Cabe Rawit Serta Konsentrasi Ekstrak Rosella Merah Terhadap Sifat Fisik Kimia Organoleptik Saus Labu Kuning Pedas. Jurnal Pangan dan Agroindustri 3(2): 499-510.
- Maghfiroh I (2000) Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*). Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pushpakumara DKNG, Gunasena HPM, Karyawasam M (2005) Flowering and fruiting phenology, pollination vector and breeding system of dragon fruit (*Hylocereus spp.*). Sri Lankan J. Agric. Sci. 42:81-91.
- Usmiati S, Setyaningsih D, Purwani EY, Yuliani S, Maria OG (2005) Karakteristik Serbuk Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Jurnal Teknologi dan Industri Pangan 16(2): 157-167.
- Winarno FG (2004) Kimia Pangan dan Gizi, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.