
Pengaruh Perbandingan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas var ayamurasaki*) dan Terigu terhadap Karakteristik Kue Pia

Influence of Purple-Fleshed Sweet Potato (*Ipomoea batatas var ayamurasaki*) and Wheat Flour Ratio on Pia Cake Characteristics

Duniaji A.Sⁱ, Maya Anita Putri¹, N.L. Ari Yusasrini¹

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

Email: aduniaji@yahoo.com

Info Artikel

Diserahkan: 17 Juli 2016

Diterima dengan revisi: 20 September 2016

Disetujui: 2 Oktober 2016

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of purple-fleshed sweet potato and wheat flour ratio on characteristics of Pia cake and to determine the best ratio of purple sweet potato and wheat flour to produce Pia cake with the best characteristics. The experimental design used was completely randomized design (CRD) by treatment with purple sweet potato in a row as follows: 15%, 20%, 25%, 30%. Each treatment was repeated four times to obtain 16 experimental units. The results showed that the treatment comparison purple-fleshed sweet potato and wheat flour effect on water content, protein content, fat content, and carbohydrate content and the sensory properties of Pia cake (color, flavor, texture, and overall acceptance). However, there is no significant effect found on ash content, aroma and flavor. The best characteristic of pia cake was obtained on treatment with purple-fleshed sweet potato ratio of 25% and wheat 75% with 23.12% moisture content, ash content of 0.77%, 8.09% protein content, fat content 8.78%, 58.80% carbohydrate levels and levels of 0.51% anthocyanins. On sensory properties are found that color 5.8 (like), the aroma of 5.2 (rather like), flavor 5.6 (like), the texture of 6.05 (like) and the overall acceptance of 6.55 (really like).

Keywords: *purple-fleshed sweet potato, wheat, Pia cake*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas var Ayamurasaki*) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang semua bagian umbinya berwarna ungu. Sutomo melaporkan bahwa dalam 100 g ubi jalar mengandung protein sebanyak 1,8 g, lemak 0,7 g, dan karbohidrat 27,9 g (Sutomo, 2007), sedangkan kandungan antosianin dari ubi jalar ungu ini adalah 300 mg/100 g (Jusuf, 2008). Antosianin adalah pewarna alami yang terdapat pada tumbuhan. Seiring dengan berkembangnya industri pengolahan pangan menjadikan ubi jalar ungu sebagai pilihan alternatif pewarna alami yang mulai banyak digunakan pada kue-kue tradisional. Pada zaman globalisasi ini, kue-kue tradisional mulai kurang diminati oleh

masyarakat karena masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan modern. Oleh karena itu diperlukan inovasi produk pangan tradisional agar tidak kalah bersaing di pasaran. Salah satu produk pangan tradisional yang bisa dikembangkan menjadi produk yang menarik dan mudah diterima oleh masyarakat namun tetap bergizi tinggi yaitu kue pia. Peluang pasar kue pia saat ini cukup menjanjikan. Bahkan di beberapa daerah seperti di Yogyakarta, kue pia telah menjadi ikon oleh-oleh dari daerah tersebut. Selama ini kue pia yang beredar di masyarakat adalah kue pia yang berwarna putih kecoklatan karena menggunakan bahan dasar terigu sehingga terkesan memiliki tampilan yang kurang bervariasi. Hal ini bisa menjadi peluang bagi kue pia untuk dikembangkan agar menjadi

kue pia yang lebih menarik dengan peningkatan kandungan gizinya. Jenis terigu yang biasa digunakan untuk pembuatan kue pia adalah terigu dengan kandungan protein tinggi, dimana sampai saat ini terigu masih di impor dari beberapa Negara. Di dalam 100 g bakpia mengandung protein sebanyak 3,7 g, lemak 6,7 g, dan karbohidrat 44,1 g (Anonim, 2012).

Untuk meningkatkan keanekaragaman pangan dan untuk mengurangi ketergantungan penggunaan terigu pada pembuatan kue pia dapat dilakukan dengan substitusi ubi jalar ungu sehingga nantinya kue pia memiliki peningkatan dari segi organoleptiknya dengan kandungan gizi yang tinggi. Untuk mendapatkan kue pia dengan kualitas terbaik maka dilakukan penelitian Pengaruh Perbandingan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas var Ayamurasaki*) dan Terigu terhadap Karakteristik Kue Pia.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Analisis Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Jalan PB. Sudirman, Denpasar pada bulan Mei-november 2015.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah baskom, talenan, panci, blender merk Phillips, timbangan, pisau, kompor gas, loyang, oven merk Hock, timbangan analitik, alumunium foil, tabung reaksi, gelas ukur, gelas beker, mortar, eksikator, oven, penjepit, pipet ukur, alat distilasi soxhlet, desikator, cawan aluminium, cawan porselin, labu Erlenmeyer, labu takar, labu Kjeldahl, *muffle*, kertas saring, *hot plate*, dan spektrofotometer.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah terigu protein sedang merk Segitiga Biru, minyak kedelai merk Mama Suka, minyak kelapa sawit merk Bimoli, garam, gula pasir yang dibeli di Tiara Dewata, gula halus merk Semut, kacang hijau kupas, sedangkan ubi jalar ungu dibeli di Pasar Badung. Bahan-bahan yang digunakan untuk analisis kimia adalah aquades, H₂SO₄ pekat, tablet Kjeldahl, NaOH 50%, heksan, HCl 0,1N, asam borat, dan Phenolptalin (PP).

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berturut-turut sebagai berikut: 15%:85%, 20%:80%, 25%:75%, 30%:70%. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, dan apabila terdapat pengaruh yang nyata pada uji F maka dilanjutkan dengan Uji Duncan.

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar air dengan metode oven (AOAC, 1995), kadar abu dengan metode pengabuan (Sudarmadji dkk., 1997), protein dengan metode kjeldahl (AOAC, 1995), lemak dengan metode soxhlet (AOAC, 1995), karbohidrat dengan metode *carbohydrate by different*, kandungan antosianin dengan metode pH differensial (Cheng and Breen, 1991) dan sifat sensori menggunakan uji hedonik terhadap warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan keseluruhan (Soekarto, 1985).

Pelaksanaan Percobaan

1. Proses Pembuatan Isi Kue Pia

Sebanyak 200 g kacang hijau kupas direndam di dalam 300 ml air selama 2 jam, kemudian dikukus selama 1 jam. Kacang hijau kupas dihancurkan dengan menggunakan *blender* basah dengan penambahan 100 ml air, kemudian diberi 50 g gula pasir dan 1 g garam lalu dipanaskan selama 2 menit. Selanjutnya pasta kacang hijau kupas didinginkan (Anon, 2007).

2. Proses Pembuatan Lapisan Kue Pia

Dilakukan pencampuran antara 100 g terigu dengan salah satu jenis minyak nabati yaitu minyak kedelai dan minyak jagung sebanyak 50 ml hingga rata, kemudian diuleni hingga adonan kalis (Anon, 2007).

3. Proses Pembuatan Kulit Kue Pia

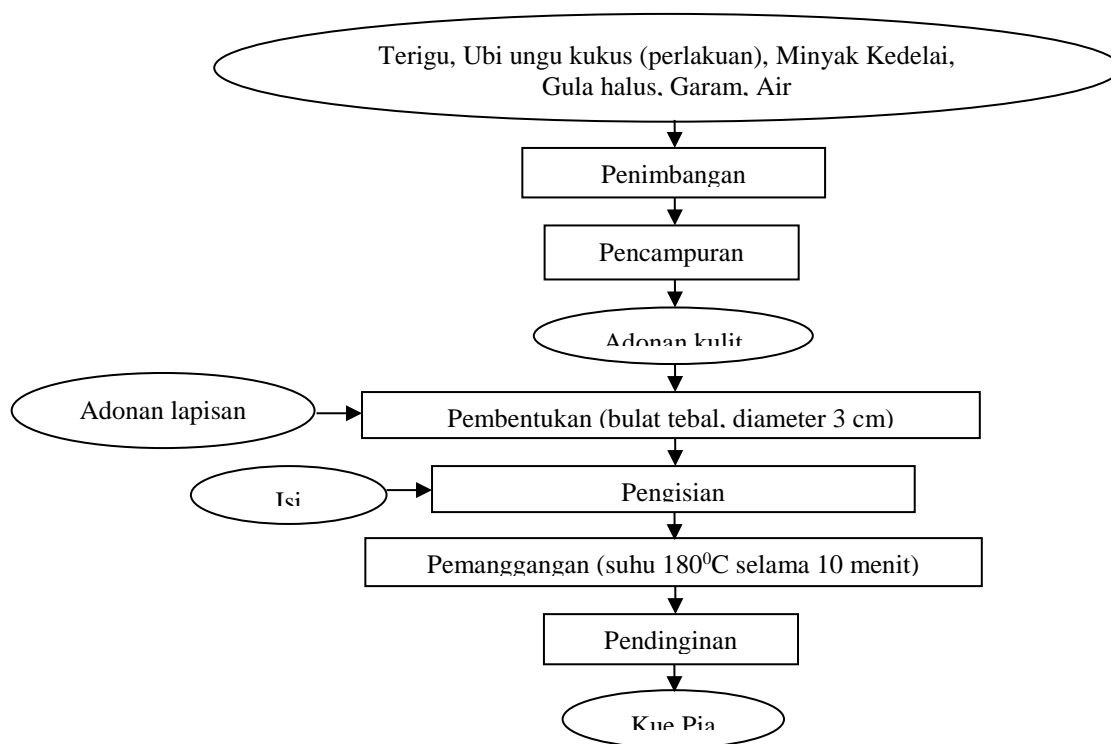
Semua bahan disiapkan dan ditimbang sesuai formula yang sudah ditentukan (Tabel 1). Terigu protein sedang, ubi jalar ungu kukus, minyak kedelai, air, gula halus, dan garam dicampur rata hingga adonan kalis. Dilakukan pembentukan

adonan, yaitu diambil adonan kulit lalu dipipihkan. Kemudian dilakukan pembentukan adonan, yaitu adonan lapisan dipipihkan dan diletakkan diatas adonan kulit yang telah dipipihkan. Dilakukan pengisian isi sebanyak 10 g untuk setiap kue pia. Adonan yang sudah dibentuk selanjutnya dipanggang dalam oven pada suhu 180°C selama 15 menit dan kue pia harus dibalik tiap 10 menit agar matang merata. Dilakukan pendinginan selama 10 menit. Kue pia siap dianalisis. Berikut ini adalah formulasi kulit kue pia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Formulasi kulit kue pia

Komposisi Bahan	Perlakuan			
	T1	T2	T3	T4
Terigu Protein Sedang (g)	85	80	75	70
Ubi Jalar Ungu (g)	15	20	25	30
Minyak Kedelai (ml)	50	50	50	50
Gula Halus (g)	20	20	20	20
Garam (g)	1	1	1	1
Air (ml)	30	30	30	30

Adapun diagram alir proses pembuatan kue pia dapat dilihat pada Gambar 1.



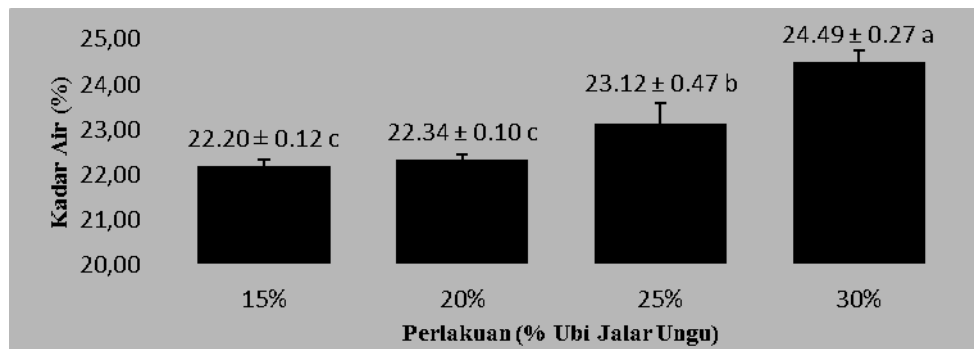
Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Kue Pia (Anon, 2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil analisis ragam terhadap kadar air kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan

ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar air kue pia (Lampiran 1). Nilai rata-rata kadar air kue pia dapat dilihat pada Gambar 4.



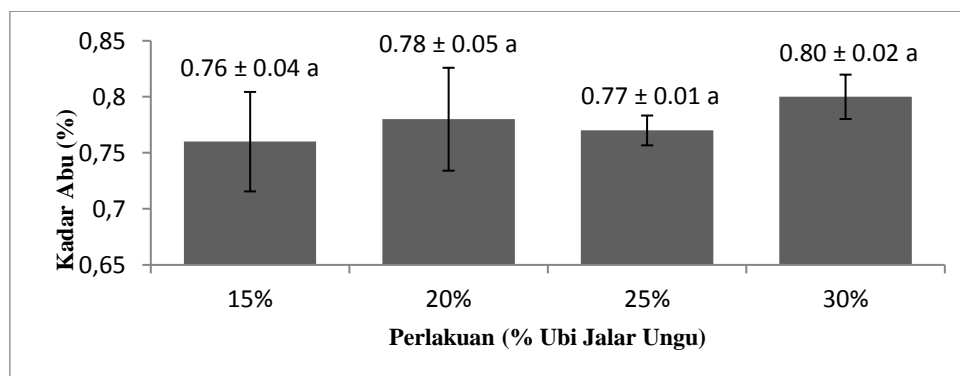
Gambar 4. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Kadar Air Kue Pia

Gambar 4 menunjukkan bahwa nilai kadar air kue pia berkisar antara 22,20% sampai 24,49%. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% (P4) yaitu 24,49%, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% (P1) yaitu 22,20%. Semakin bertambah jumlah ubi jalar ungu yang digunakan maka semakin bertambah pula kadar air kue pia. Hal ini disebabkan karena kandungan air pada ubi jalar ungu yaitu sebesar 70,46g/100g (Suprpta 2003), sehingga penambahan jumlah ubi jalar ungu akan menyebabkan kenaikan kadar air pada kue pia. Kue pia termasuk dalam kelompok makanan semi basah, dimana makanan semi

basah memiliki kadar air berkisar 15-50% (Nopwinyuwong, 2010). Kadar air kue pia yang tercantum pada syarat mutu menurut SNI 01-4291-1996 tentang persyaratan mutu bakpia adalah maksimal 30%. Dari seluruh perlakuan yang dilakukan, semua perlakuan telah memenuhi standar SNI.

Kadar Abu

Hasil analisis ragam terhadap kadar abu kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar abu kue pia (Lampiran 2). Nilai rata-rata kadar abu kue pia dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Kadar Abu Kue Pia

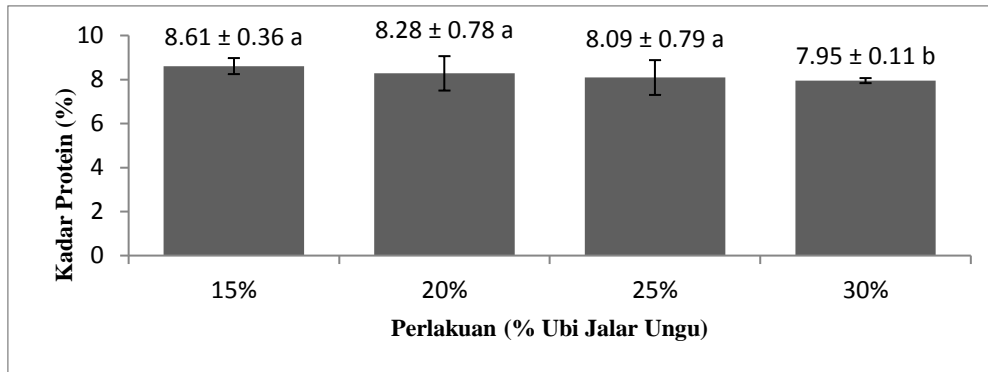
Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai kadar abu kue pia berkisar antara 0,76% sampai 0,80%. Semakin bertambah jumlah ubi jalar ungu yang digunakan maka semakin bertambah pula kadar abu kue pia walaupun tidak terjadi peningkatan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena kandungan abu yang rendah pada ubi jalar ungu yaitu sebesar 0,84g/100g (Suprpta 2003), sehingga penambahan jumlah ubi jalar ungu

tidak secara signifikan meningkatkan kadar abu kue pia.

Kadar Protein

Hasil analisis ragam terhadap kadar protein kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar protein kue pia (Lampiran 3). Nilai rata-

rata kadar protein kue pia dapat dilihat pada Gambar 6.



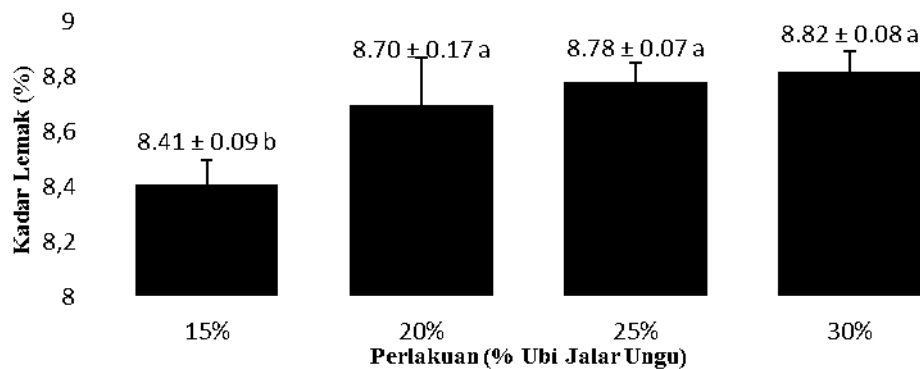
Gambar 6. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Kadar Protein Kue Pia

Gambar 6 menunjukkan bahwa nilai kadar protein kue pia berkisar antara 7,95% sampai 8,61%. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% (P1) yaitu 8,61%, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% (P4) yaitu 7,95%. Semakin berkurang jumlah terigu yang digunakan maka semakin berkurang pula kadar protein kue pia. Hal ini disebabkan karena kandungan protein pada terigu sebesar 10-11g/100g (Mudjajanto dan Yulianti, 2004) sehingga pengurangan jumlah terigu maka akan menyebabkan menurunnya kadar protein pada kue pia. Ubi jalar ungu mengandung protein dalam jumlah sedikit yaitu 1,8g/100g sehingga penambahan ubi jalar ungu kemungkinan tidak

menyebabkan peningkatan kadar protein kue pia. Kadar protein kue pia yang tercantum pada syarat mutu menurut SNI 01-4291-1996 adalah minimal 8%. Dari seluruh perlakuan yang dilakukan, perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15%, 20% dan 25% telah memenuhi standar SNI kadar protein kue pia.

Kadar Lemak

Hasil analisis ragam terhadap kadar lemak kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar lemak kue pia (Lampiran 4). Nilai rata-rata kadar lemak kue pia dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Kadar Lemak Kue Pia

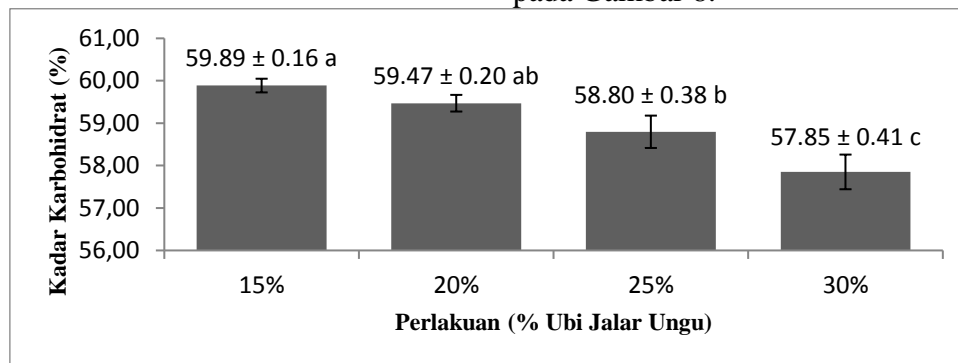
Gambar 7 menunjukkan bahwa nilai kadar lemak kue pia berkisar antara 8,41% sampai 8,82%. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% (P4) yaitu 8,82%, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% (P1) yaitu 8,41%. Penambahan ubi jalar ungu sebesar

20% meningkatkan kadar lemak kue pia menjadi 8,70%. Namun penambahan ubi jalar ungu pada konsentrasi 25 – 30% menghasilkan kadar lemak yang tidak berbeda nyata. Kenaikan kadar lemak yang dihasilkan tidak terlalu signifikan. Ini kemungkinan disebabkan karena ubi jalar ungu mengandung lemak dalam jumlah sedikit.

Menurut Suprpta (2003), ubi jalar ungu mengandung lemak sebesar 0,7g/100g. Kadar lemak kue pia yang tercantum pada syarat mutu menurut SNI 01-4291-1996 adalah maksimal 10%. Dari seluruh perlakuan yang dilakukan, semua perlakuan telah memenuhi standar SNI.

Kadar Karbohidrat

Hasil analisis ragam terhadap kadar karbohidrat kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar karbohidrat kue pia (Lampiran 5). Nilai rata-rata kadar karbohidrat kue pia dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Kadar Karbohidrat Kue Pia

Gambar 8 menunjukkan bahwa nilai kadar karbohidrat kue pia berkisar antara 57,85% sampai 59,89%. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% (P1) yaitu 59,89%, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% (P4) yaitu 57,85%. Semakin berkurang jumlah terigu yang digunakan maka semakin berkurang pula kadar karbohidrat kue pia. Hal ini disebabkan karena kandungan karbohidrat pada terigu sebesar 75,36g/100g (Astawan, 1999) sehingga pengurangan jumlah terigu maka akan menyebabkan menurunnya kadar karbohidrat pada kue pia. Sedangkan

semakin tinggi penambahan ubi jalar ungu menyebabkan terjadinya penurunan kadar karbohidrat. Hal ini disebabkan kadar karbohidrat pada ubi jalar ungu yang rendah bila dibandingkan dengan kadar karbohidrat terigu yaitu hanya sebesar 27,9g/100g.

Evaluasi Sensoris

Penilaian sifat sensoris dilakukan oleh 20 panelis mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana. Setelah dianalisis dengan menggunakan analisis ragam maka diperoleh nilai rata-rata penilaian sifat sensoris kue pia seperti yang terdapat pada Tabel 13.

Tabel 11

Nilai Rata-Rata Evaluasi Sensoris Kue Pia

	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Penerimaan Keseluruhan
P1	5.00 ± 0.92 b	5.15 ± 0.93 a	5.20 ± 0.89 a	5.25 ± 0.72 c	5.55 ± 0.89 d
P2	5.25 ± 0.72 b	5.15 ± 0.88 a	5.40 ± 1.31 a	5.50 ± 0.61 bc	5.85 ± 0.59 bc
P3	5.80 ± 0.70 a	5.20 ± 1.11 a	5.60 ± 0.94 a	6.05 ± 0.69 a	6.55 ± 0.51 a
P4	5.50 ± 0.69 ab	5.25 ± 1.12 a	5.05 ± 1.47 a	5.75 ± 0.72 ab	6.10 ± 0.72 b

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P > 0,05$)

Warna

Hasil analisis ragam terhadap warna kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap warna kue pia (Lampiran 6). Nilai penerimaan panelis terhadap warna kue pia dapat dilihat pada Tabel 13. Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap warna kue pia berkisar antara 5,00 (agak suka) sampai 5,8 (suka). Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi ungu 25% yaitu 5,8 (suka), sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi ungu 15% yaitu 5,00 (agak suka). Hal ini menunjukkan bahwa warna yang disukai oleh panelis adalah warna kue pia dengan penambahan 25% ubi jalar ungu. Warna kue pia dengan penambahan ubi jalar ungu 25% lebih disukai dari perlakuan dengan penambahan ubi jalar ungu tertinggi yaitu 30%. Berdasarkan komentar para panelis dapat diketahui bahwa hal ini disebabkan warna kue pia pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 25% menghasilkan warna ungu cerah sedangkan pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% warna ungu yang dihasilkan adalah ungu tua cenderung gelap. Semakin tinggi penambahan ubi jalar ungu, kue pia yang dihasilkan akan semakin berwarna keunguan. Hal ini disebabkan karena ubi ungu mengandung antosianin, yaitu pigmen yang menyebabkan warna merah atau ungu sehingga mempengaruhi warna kue pia. Kadar antosianin adalah sebesar 110,51 mg per 100 g ubi jalar ungu (Suprpta, 2003).

Aroma

Hasil analisis ragam terhadap aroma kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap aroma kue pia (Lampiran 7). Nilai penerimaan panelis terhadap aroma kue pia dapat dilihat pada Tabel 13. Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap aroma kue pia berkisar antara 5,15 (agak suka) sampai 5,25 (agak suka). Semakin tinggi penambahan ubi jalar ungu maka semakin meningkat tingkat kesukaan panelis. Hal ini dapat disebabkan penggunaan ubi jalar ungu yang membuat aroma langu khas ubi jalar ungu yang berasal dari oksidasi pada lemak saat proses

pemanasan. Namun, aroma langu ini tidak sampai mempengaruhi kue pia yang dihasilkan. Aroma kue pia yang dihasilkan masih normal seperti kue pia pada umumnya seperti yang tercantum pada SNI 01-4291-1996.

Rasa

Hasil analisis ragam terhadap rasa kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap rasa kue pia (Lampiran 8). Nilai penerimaan panelis terhadap rasa kue pia dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap rasa kue pia berkisar antara 5,05 (agak suka) sampai 5,6 (suka). Penambahan ubi jalar ungu hingga 30% tidak mempengaruhi rasa dari kue pia yang dihasilkan. Sebagian besar panelis menyatakan rasa yang dihasilkan masih normal seperti kue pia pada umumnya. Hal ini sesuai dengan kriteria uji rasa seperti yang tercantum pada SNI 01-4291-1996.

Tekstur

Hasil analisis ragam terhadap tekstur kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur kue pia (Lampiran 9). Nilai penerimaan panelis terhadap tekstur kue pia dapat dilihat pada Tabel 13. Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap tekstur kue pia berkisar antara 5,25 (agak suka) sampai 6,05 (suka). Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 25% yaitu 6,05 (suka), sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% yaitu 5,25 (agak suka). Tekstur kue pia pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 25% lebih disukai dari perlakuan dengan penambahan ubi jalar ungu 30%. Hal ini dapat disebabkan tekstur kue pia pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 25% menurut panelis memiliki tekstur yang renyah dan memiliki banyak lapisan kulit dibandingkan dengan perlakuan penambahan ubi jalar ungu 30% yang cenderung basah karena mengandung lebih banyak ubi jalar ungu. Penambahan ubi jalar ungu (yang mengandung kadar air yang tinggi) yang tidak terlalu banyak dapat

memberikan tekstur yang lebih renyah dan berlapis seperti yang diinginkan oleh panelis.

Penerimaan Keseluruhan

Hasil analisis ragam terhadap penerimaan keseluruhan kue pia menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penerimaan keseluruhan kue pia (Lampiran 10). Nilai penerimaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan kue pia dapat dilihat pada Tabel 13. Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penerimaan terhadap penerimaan keseluruhan kue pia berkisar antara 5,55 (suka) sampai 6,55 (sangat suka). Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 25% yaitu 6,55 (sangat suka), sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu 15% yaitu 5,55 (suka).

Kadar Antosianin

Hasil analisis dari seluruh variabel (lampiran 16) menunjukkan bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perbandingan ubi jalar ungu 25% dan terigu 75% (P3). Berdasarkan hasil tersebut maka dilakukan pengujian kadar antosianin. Nilai kadar antosianin pada kue pia adalah 0,51 % b/b. Hal ini bisa menjadi kelebihan kue pia yang disubstitusi dengan ubi jalar ungu dibandingkan kue pia standar karena kue pia ubi jalar ungu mengandung antosianin yang tidak dimiliki kue pia pada umumnya. Antosianin sendiri tidak diketahui berapa kebutuhan dan kecukupan konsumsi bagi tubuh dalam sehari. Namun, antosianin sebagai antioksidan bermanfaat sebagai penangkal atau pencegah reaksi oksidasi dari radikal bebas. Radikal bebas sangat berbahaya karena dapat merusak jaringan tubuh. (Rahmat, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut, perlakuan perbandingan ubi jalar ungu dan terigu berpengaruh terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan terhadap sifat sensoris kue pia (warna, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan). Namun tidak berpengaruh terhadap kadar abu, aroma dan rasa.

Karakteristik kue pia terbaik diperoleh pada perlakuan dengan perbandingan ubi jalar ungu 25% dan terigu 75% dengan kadar air 23,34%, kadar abu 0,76%, kadar protein 7,93%, kadar lemak 8,78%, kadar karbohidrat 57,09% dan kadar antosianin 0,51 %. Untuk sifat sensorisnya, warna 5,8 (suka), aroma 5,2 (agak suka), rasa 5,6 (suka), tekstur 6,05 (suka) dan penerimaan keseluruhan 6,55 (sangat suka)

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengemasan kue pia untuk meningkatkan daya simpan serta daya jual kue pia dengan substitusi ubi jalar ungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2007. Koki edisi 00103/08/07. PT. Dharma Nyata Press, Jakarta
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of AOAC International. USA AOAC International, Virginia.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. Bakpia Kacang Hijau. SNI 01-4291-1996. Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Bailey, A. E. 1950. Industrial Oil and Fat Product. Interscholastic Publishing Inc, New York
- Cheng, G. W dan Breen, P. J. 1991. Activity of Phenylalanine Ammonialyase (PAL) and Concentrations of Anthocyanins and Phenolics in Developing Strawberry Fruit. J. Amer. Soc. Hort Sci hal 116
- Jusuf, M, St. A. Rahayuningsih dan E. Ginting. 2008. Ubi Jalar Ungu. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol. 30, No. 4 Tahun 2008. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian
- Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Rahmat, A. 2003. Determination of total antioxidant activity in three types of local vegetables shoots. Asia Pasific J Clin Nutrition: 292-295
- Purnomo, H. 1995. Aktivitas Air dan Peranannya Dalam Pengawetan Pangan. UI-Press. Jakarta

-
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Pertanian. Bharata Karya Aksara, Jakarta
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan Suhardi. 1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Jakarta
- Suprpta, D. N. dan A. S. Duniaji. 2003. Penelitian Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Penggunaan Umbi-Umbian Sebagai Sumber Pangan Alternatif di Bali. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama BAPPEDA Provinsi Bali dan Fakultas Pertanian UNUD, Denpasar
- Sutomo, Budi. 2007. Ubi Ungu Cegah Kanker dan Kaya Vitamin A. <http://budiboga.blogspot.com/2007/06/jangan-salah-pilih-inilah-ubi-jalar.html>, diakses 1 Mei 2014