

PEMANFAATAN AMPAS KELAPA SEBAGAI BAHAN PANGAN SUMBER SERAT DALAM PEMBUATAN *COOKIES* UBI JALAR UNGU (Utilization of Coconut Pulp as fiber source in Purple Sweet Potato Cookies)

Ema Niga Wardani¹, I Made Sugitha², I Desak Putu Kartika Pratiwi²

¹Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

²Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

Email: ema.niga@yahoo.com

ABSTRACT

Coconut pulp is a byproduct of coconut milk product. Coconut pulp can be processed into coconut flour that used as raw materials of purple sweet potato cookies. The purpose of this research is to observe the ratio effect of purple sweet potato flour and coconut flour to produce the best characteristics of purple sweet potato cookies. This research used completely randomize design with purple sweet potato flour and coconut flour ratio 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50. Treatment was repeated three times to obtain 18 units experiment. The anova used to analysis of the data and followed by DMRT if there are significant effect. The best result of the research was produced by the ratio of 90:10 for purple sweet potato flour and coconut flour that contain of water 2,87%, ash 1,43%, fat 46,58%, protein 2,88%, carbohydrate 46,24%, crude fiber 7,69%, colour was purple (4,00), texture was crispy (4,07), flavour was rather like (5,40), taste was like (5,53), and overall acceptance was rather like (5,40).

Key words : cookies, coconut flour, purple sweet potato flour

PENDAHULUAN

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit dari empat jenis biskuit yaitu biskuit keras, crackers, *cookies*, dan wafer (Anon., 1992). *Cookies* kaya akan energi terutama berasal dari karbohidrat dan lemak. Masyarakat umumnya menyuguhkan *cookies* pada saat pertemuan keluarga dan merayakan hari keagamaan. Bahan baku pembuatan *cookies* secara umum adalah terigu, namun penggunaan terigu bisa diganti dengan bahan lain seperti tepung ubi jalar ungu. Hal ini disebabkan karena produk *cookies* tidak memerlukan pengembangan yang tinggi. Susanti (2010) menyatakan bahwa penggunaan terigu bisa diganti 100% menggunakan tepung ubi jalar ungu pada pembuatan biskuit.

Tepung ubi jalar ungu memiliki kelebihan yaitu mengandung antosianin yang

tinggi. Antosianin merupakan senyawa flavonoid pada ubi jalar ungu yang menyebabkan kulit dan daging umbi berwarna ungu (Kristiyani, 2012). Antosianin berperan sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas sehingga baik untuk menjaga kesehatan. Suprpta *et al.*, (2003) menyatakan bahwa selain memiliki kandungan antosianin yang tinggi yaitu 110,51 mg/100g, ubi jalar ungu juga mengandung vitamin A, vitamin C, serta mineral-mineral yang cukup tinggi.

Tepung ubi jalar ungu juga memiliki kekurangan yaitu kandungan seratnya rendah 1,95% (Antarlina, 1998), sehingga *cookies* yang dibuat menggunakan tepung ubi jalar ungu diduga memiliki kandungan serat yang rendah juga. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kandungan serat dari produk

cookies, maka diperlukan penggunaan bahan yang tinggi serat seperti ampas kelapa.

Ampas kelapa merupakan hasil samping dari proses pembuatan santan. Pemanfaatan ampas kelapa masih sangat terbatas, misalnya untuk pakan ternak dan sebagian dijadikan tempe bongkrek untuk makanan, didesa-desa Provinsi Jawa Timur (Hutsoit, 1988). Ampas kelapa dapat diolah menjadi tepung dan bisa digunakan sebagai bahan dalam pembuatan produk pangan. Selain itu, pengolahan ampas kelapa menjadi tepung juga bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis.

Menurut Marquez (1999), tepung ampas kelapa mengandung kadar air 4,2%, lemak 9,2%, protein 12,6%, abu 8,2%, serat 13%, dan karbohidrat 39,1%. Tepung ampas kelapa merupakan bahan pangan sumber serat karena mengandung selulosa cukup tinggi. Dewasa ini, asupan serat menjadi semakin diutamakan dalam membuat formulasi produk pangan karena perannya dalam memperlancar pencernaan dan mengurangi ketersediaan kolesterol di dalam tubuh (Hutsoit,1988).

Pemanfaatan tepung ubi jalar ungu dan tepung ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* belum diketahui secara pasti. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan tujuan (1) untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap karakteristik *cookies* ubi jalar ungu dan (2) untuk mengetahui perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung ampas kelapa yang tepat sehingga dihasilkan *cookies* dengan karakteristik terbaik. Hasil penelitian tersebut diharapkan mampu untuk meningkatkan keanekaragaman produk pangan

dan mengurangi ketergantungan pada pemakaian terigu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Analisis Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2016. Rancangan percobaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung ampas kelapa yang terdiri dari 6 taraf perlakuan, yaitu: P0 (100:0), P1 (90:10), P2 (80:20), P3 (70:30), P4 (60:40), P5 (50:50). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ubi jalar ungu dan ampas kelapa yang diperoleh dari Pasar Kuta, *shortening* (mentega putih), gula halus, susu bubuk merk Dancow, telur ayam negeri yang diperoleh dari supermarket Tiara Dewata, Denpasar. Bahan-bahan kimia yang akan digunakan untuk analisis kimia adalah aquades, alkohol 96%, tablet Kjeldahl, H₂SO₄, NaOH, HCl pekat, heksan, indikator PP, kertas Whatman nomor 42, serta kertas saring.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pamarut, loyang, waskom, blender (Miyako), ayakan (60 *mesh*), *mixer* (Philips), sendok, oven (Dua Sembilan), kompor gas

(Hitachi), sendok kayu, kuas, *aluminium foil*, timbangan analitik (Metler Toledo AB-204), spatula, pinset, tabung reaksi (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), labu ukur (Pyrex), mortar, desikator, penjepit, pipet ukur, buret, *soxhlet*, *water bath*, alat destilasi, *vortex*, cawan porselen, *hot plate*, labu Erlenmeyer (Pyrex), gelas piala (Pyrex).

Pelaksanaan Penelitian

1. Proses Pembuatan Tepung Ubi Jalar

Ungu

Ubi jalar ungu dibersihkan kemudian diparut. Ubi jalar ungu yang telah diparut, ditempatkan di dalam loyang yang sudah dialasi dengan aluminium foil dan diratakan kemudian dioven selama 4 jam dengan suhu 60°C atau sampai kering. Ubi jalar ungu yang telah dioven selanjutnya dihancurkan dengan blender dan diayak dengan ayakan 60 mesh (Ekawati dkk., 2013).

2. Proses Pembuatan Tepung Ampas

Kelapa

Proses pembuatan tepung ampas kelapa dimulai dengan mengukus ampas kelapa selama 3 menit. Ampas kelapa kemudian dioven selama ±5 jam dengan suhu 60°C atau sampai kering. Ampas kelapa

kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diayak dengan ayakan 60 mesh (Putri, 2014 yang telah dimodifikasi).

3. Proses Pembuatan Cookies Ubi Jalar Ungu

Semua bahan baku disiapkan dan ditimbang sesuai formula yang sudah ditentukan (Tabel 1). Mentega dan gula halus di mixer selama 1 menit (adonan 1). Kemudian ditambahkan telur dan susu bubuk pada adonan 1 untuk menghasilkan adonan 2. Tepung komposit (tepung ubi jalar ungu dan tepung ampas kelapa) ditambahkan ke dalam adonan 2 kemudian diaduk menggunakan spatula hingga adonan menjadi kalis dan siap dicetak (adonan 3). Adonan 3 dicetak menggunakan cetakan cookies kemudian dipanggang dalam oven pada suhu 150°C selama 30 menit atau sampai matang. Cookies yang telah matang didinginkan selama 10 menit dan siap dianalisis (Suprapti, 2003 yang telah dimodifikasi).

Formula bahan baku pembuatan cookies ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Cookies untuk setiap 100 gram tepung komposit

Komposisi Bahan	Perlakuan					
	P0	P1	P2	P3	P4	P5
Tepung ubi jalar ungu (g)	100	90	80	70	60	50
Tepung ampas kelapa (g)	0	10	20	30	40	50
Mentega (g)	100	100	100	100	100	100
Gula halus (g)	40	40	40	40	40	40
Telur (g)	25	25	25	25	25	25
Susu bubuk (g)	5	5	5	5	5	5
Total bahan (g)	270	270	270	270	270	270

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati adalah kadar air dengan metode oven (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar abu dengan metode pengabuan kering (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar protein dengan metode mikro kjeldahl (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar lemak dengan metode ekstraksi soxhlet (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar karbohidrat dengan metode analisa *carbohidrat by different* (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar serat kasar dengan metode

hidrolisis asam dan basa (Sudarmadji *et al.*, 1997), dan sifat sensoris diuji dengan uji hedonik dan uji skoring (Soekarto, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat pada *cookies* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat pada *cookies*

Perlakuan (Tepung ubi jalar ungu : tepung ampas kelapa)	Nilai rata-rata				
	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Karbohidrat (%)
P0 (100 : 0)	3,09 ± 0,09	1,38 ± 0,02	45,64 ± 0,11	2,52 ± 0,61	47,37 ± 0,69
P1 (90 : 10)	2,87 ± 0,05	1,43 ± 0,03	46,58 ± 0,28	2,88 ± 0,63	46,24 ± 0,80
P2 (80 : 20)	2,47 ± 0,03	1,61 ± 0,01	47,23 ± 0,11	3,24 ± 0,01	45,45 ± 0,11
P3 (70 : 30)	1,96 ± 0,08	1,89 ± 0,02	49,12 ± 0,25	3,60 ± 0,62	43,43 ± 0,83
P4 (60 : 40)	1,50 ± 0,07	2,07 ± 0,04	51,01 ± 0,10	3,96 ± 0,62	41,46 ± 0,53
P5 (50 : 50)	1,27 ± 0,21	2,22 ± 0,05	53,43 ± 0,33	4,31 ± 0,13	38,78 ± 0,54

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Kadar Air

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar air *cookies*. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air *cookies* berkisar antara 1,27% sampai dengan 3,09%. Kadar air tertinggi diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 3,09%, sedangkan kadar air terendah diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 1,27%.

Penurunan kadar air terjadi seiring dengan penambahan tepung ampas kelapa. Hal ini karena tepung ampas kelapa mengandung selulosa yang cukup tinggi. Selulosa

merupakan serat pangan tak larut baik di dalam air maupun di dalam saluran pencernaan. Selulosa pada tepung ampas kelapa tidak mengikat air pada adonan *cookies* sehingga air yang berada dalam adonan *cookies* akan teruap saat proses pemanggangan (Putri, 2010). Penurunan kadar air juga disebabkan karena kadar air pada tepung ampas kelapa lebih rendah dibandingkan dengan tepung ubi jalar ungu. Kadar air tepung ubi jalar ungu adalah 7,00% (Antarlina, 1998), sedangkan kadar air tepung ampas kelapa adalah 4,2% (Marquez, 1999). Kadar air *cookies* ubi jalar ungu yang dihasilkan dalam penelitian ini telah memenuhi SNI *cookies* yaitu kadar air maksimal

5%. Kadar air yang rendah akan menyebabkan *cookies* memiliki masa simpan yang lebih lama.

Kadar Abu

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar abu *cookies*. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar abu *cookies* berkisar antara 1,38% sampai dengan 2,22%. Kadar abu tertinggi diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 2,22%, sedangkan kadar abu terendah diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 1,38%.

Semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa, maka kadar abu *cookies* semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena kadar abu pada tepung ampas kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ubi jalar ungu. Kadar abu tepung ampas kelapa adalah 8,2% (Marquez, 1999), sedangkan kadar abu tepung ubi jalar ungu adalah 2,13% (Antarlina, 1998).

Kadar Lemak

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar lemak *cookies*. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar lemak *cookies* berkisar antara 45,64% sampai dengan 53,43%. Kadar lemak tertinggi diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 53,43%, sedangkan kadar lemak terendah diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 45,64%.

Kadar lemak yang tinggi pada *cookies* berhubungan dengan jumlah mentega yang

ditambahkan yaitu sebesar 100 gram atau 1 : 1 dengan jumlah tepung. Peningkatan kadar lemak terjadi seiring dengan penambahan tepung ampas kelapa. Hal ini disebabkan karena kadar lemak pada tepung ampas kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ubi jalar ungu. Kadar lemak tepung ampas kelapa adalah 9,2% (Marquez, 1999), sedangkan kadar lemak tepung ubi jalar ungu adalah 0,5% (Antarlina, 1998).

Kadar Protein

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar protein *cookies*. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar protein *cookies* berkisar antara 2,52% sampai dengan 4,31%. Kadar protein tertinggi diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 4,31%, sedangkan kadar protein terendah diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 2,52%.

Semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa, maka kadar protein *cookies* semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena kadar protein pada tepung ampas kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ubi jalar ungu. Kadar protein tepung ampas kelapa adalah 12,6% (Marquez, 1999), sedangkan kadar protein tepung ubi jalar ungu adalah 5,12% (Antarlina, 1998).

Kadar Karbohidrat

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar karbohidrat *cookies*. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar karbohidrat *cookies* berkisar

antara 38,78% sampai dengan 47,37%. Kadar karbohidrat tertinggi diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 47,37%, sedangkan kadar karbohidrat terendah diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 38,78%. Semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa, maka kadar karbohidrat *cookies* semakin rendah. Hal ini disebabkan karena

kadar karbohidrat pada tepung ampas kelapa lebih rendah dibandingkan dengan tepung ubi jalar ungu. Kadar karbohidrat tepung ubi jalar ungu adalah 85,26% (Antarlina, 1998), sedangkan kadar karbohidrat tepung tepung ampas kelapa adalah 39,1% (Marquez, 1999).

Serat Kasar

Nilai rata-rata hasil analisis kadar serat kasar pada *cookies* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata serat kasar pada *cookies*

Perlakuan (Tepung ubi jalar ungu : tepung ampas kelapa)	Serat Kasar (%)
P0 (100 : 0)	4,63 ± 0,28
P1 (90 : 10)	7,69 ± 0,24
P2 (80 : 20)	9,91 ± 0,12
P3 (70 : 30)	11,49 ± 0,12
P4 (60 : 40)	14,16 ± 0,07
P5 (50 : 50)	17,23 ± 0,17

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar serat kasar *cookies*. Kadar serat kasar berkisar antara 4,63% sampai dengan 17,23% (Tabel 3). Kadar serat kasar tertinggi diperoleh dari formulasi 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa yaitu 17,23%, sedangkan kadar serat kasar terendah diperoleh dari formulasi 100% tepung ubi jalar ungu yaitu 4,63%. Semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa menyebabkan kadar serat kasar *cookies* semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena tepung ampas kelapa merupakan sumber serat pada *cookies*. Tepung ampas kelapa memiliki kadar serat kasar 13% (Marquez, 1999), sedangkan tepung ubi jalar ungu memiliki kadar serat kasar 1,95%

(Antarlina, 1998). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian dari Rosida, *et al.*(2008) tentang pembuatan *cookies* kelapa yang menyatakan bahwa, semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa maka serat kasar pada *cookies* akan semakin tinggi.

Sifat Sensoris

Sifat sensoris *cookies* diuji dengan uji skoring dan uji hedonik (kesukaan). Uji skoring dilakukan terhadap warna dan tekstur *cookies*, sedangkan uji hedonik (kesukaan) dilakukan terhadap aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan *cookies*.

Warna

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna *cookies*. Berdasarkan Tabel 4 nilai rata-rata uji skoring

terhadap warna *cookies* berkisar antara 2,07 (ungu muda sampai dengan 4,33 (agak ungu tua). *Cookies* dengan perlakuan 100% tepung ubi jalar ungu memiliki kriteria warna agak ungu tua (4,33), sedangkan *cookies* dengan perlakuan 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung ampas kelapa memiliki kriteria warna ungu muda (2,07). Warna *cookies* yang dihasilkan dipengaruhi oleh warna kedua

bahan baku yang dipergunakan. Semakin rendah penggunaan tepung ubi jalar ungu maka warna dari *cookies* yang dihasilkan semakin memucat. Hal ini didukung oleh penelitian Putri (2010) yang mengatakan bahwa, warna roti yang semakin pucat disebabkan karena tepung ampas kelapa memiliki derajat putih yang tinggi.

Tabel 4. Nilai rata-rata hasil analisis uji skoring terhadap warna dan tekstur *cookies*

Perlakuan (Tepung ubi jalar ungu : tepung ampas kelapa)	Nilai rata-rata	
	Warna	Tekstur
P0 (100 : 0)	4,33 c	4,00
P1 (90 : 10)	4,00 c	4,07
P2 (80 : 20)	3,00 b	4,20
P3 (70 : 30)	2,73 b	4,33
P4 (60 : 40)	2,47 ab	4,40
P5 (50 : 50)	2,07 a	4,47

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Skala Warna : 5 (ungu tua) – 1 (sangat ungu muda)

Skala Tekstur : 5 (sangat renyah) – 1 (sangat tidak renyah)

Tekstur

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tekstur *cookies*. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *cookies* berkisar antara 4,00

(renyah) sampai dengan 4,47 (renyah). Hal ini telah sesuai dengan syarat mutu *cookies* menurut SNI yaitu bertekstur renyah (Anon, 1992). Nilai rata-rata hasil analisis uji hedonik aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan *cookies* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata hasil analisis uji hedonik terhadap aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan *cookies*

Perlakuan (Tepung ubi jalar ungu : tepung ampas kelapa)	Nilai rata-rata		
	Aroma	Rasa	Penerimaan Keseluruhan
P0 (100 : 0)	5,53	5,87	5,13
P1 (90 : 10)	5,40	5,53	5,40
P2 (80 : 20)	5,27	5,67	5,40
P3 (70 : 30)	5,80	6,20	6,07
P4 (60 : 40)	5,73	5,80	5,60
P5 (50 : 50)	5,60	5,27	5,53

Keterangan : Skala hedonik dari 7 (sangat suka) sampai 1 (sangat tidak suka).

Aroma

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap aroma *cookies*. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma *cookies* berkisar antara 5,27 (agak suka) sampai dengan 5,80 (suka). Penggunaan tepung ampas kelapa menyebabkan aroma *cookies* menjadi khas kelapa sehingga *cookies* yang disubstitusikan dengan tepung ampas kelapa masih disukai oleh panelis. Hal ini didukung juga oleh Putri (2010) yang menyatakan bahwa, tepung ampas kelapa memiliki aroma yang harum khas kelapa sehingga mengakibatkan roti yang disubstitusikan dengan tepung ini memiliki aroma yang harum khas kelapa.

Rasa

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rasa *cookies*. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *cookies* berkisar antara 5,27 (agak suka) sampai dengan 6,20 (suka). Kandungan lemak yang tinggi akan memberikan rasa gurih pada *cookies* sehingga rasanya masih disukai oleh panelis. Hal ini didukung pendapat Winarno (1997) yang menyatakan bahwa penyebab terjadinya peningkatan rasa gurih dari suatu produk ditentukan oleh besarnya kandungan lemak dan protein.

Penerimaan Keseluruhan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap penerimaan keseluruhan *cookies*. Nilai rata-rata tingkat

kesukaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan *cookies* berkisar antara 5,13 (agak suka) sampai dengan 6,07 (suka). Penilaian panelis terhadap penerimaan keseluruhan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti warna, tekstur, aroma dan rasa *cookies*.

KESIMPULAN

Penambahan tepung ampas kelapa berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, serat kasar dan warna, tetapi tidak berpengaruh terhadap tekstur, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan dari *cookies* ubi jalar ungu. *Cookies* dengan karakteristik terbaik diperoleh dari perbandingan 90% tepung ubi jalar ungu dan 10% tepung ampas kelapa dengan kadar air 2,87%, kadar abu 1,43%, kadar lemak 46,58%, kadar protein 2,88%, kadar karbohidrat 46,24%, kadar serat kasar 7,69%, warna agak ungu tua (4,00), aroma agak suka (5,40), tekstur renyah (4,07), rasa suka (5,53), dan penerimaan keseluruhan agak suka (5,40). Penambahan 10% tepung ampas kelapa telah mampu meningkatkan kadar serat pada *cookies* ubi jalar ungu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai umur simpan *cookies* ubi jalar ungu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada : Bapak Prof. Dr. Ir. I Made Sugitha, M.Sc., Ibu I Desak Putu Kartika Pratiwi, S.TP., MP.

selaku dosen pembimbing I dan II, Bapak/Ibu dosen penguji skripsi, Bapak/Ibu dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan FTP UNUD dan seluruh staf laboratorium FTP UNUD yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1992. Syarat Mutu Cookies. SNI 01-2973-1992. Badan Standarisasi Nasional. Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Antarlina, S.S. 1998. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Ekawati, I. G. A., N. M. I. H. Arihantana, P. A. S. Wipradnyadewi, 2013. Pemanfaatan Tepung Ubi Ungu Termodifikasi Sebagai Pangan Sehat. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Udayana.
- Hutsoit, G.F. 1988. Ampas Kelapa: *Dari Tempe Bongkreng ke Pemanis*. Majalah Perusahaan Gula Pasuruan. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia 24 (3):19-24.
- Kristiyani, M. W. E. 2012. Pemanfaatan Tepung Ubi Ungu dalam Pembuatan Produk Patiseri. Program Studi Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Marquez, P.O., 1999. Nutritional Advantages of Philippine Coconut Flour. Coconut Farmers Bulletin, Number. 4, pp. 1-7.
- Putri, M. F. 2010. Kandungan Gizi dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi Prodi Tata Boga Fakultas Teknik UNNES, Semarang.
- Putri, M. F. 2014. Riset dan Inovasi Pendidikan Vokasional pada Karakteristik Sensoris Cookies dengan Substitusi Tepung Ampas Kelapa Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi Prodi Tata Boga Fakultas Teknik UNNES, Semarang.
- Rosida, T. Susilowati, D. A. Manggarani. 2008. Pembuatan Cookies Kelapa (Kajian Proporsi Tepung Terigu : Tepung Ampas Kelapa : dan Penambahan Kuning Telur). Jurusan Teknologi Pangan FTI UPN, Jawa Timur.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bhratara Aksara, Jakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Suprpta, D. N., M. Antara, N. Arya, M. Sudana, A. S. Duniaji, dan M. Sudarma. 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.
- Suprpti, L. 2003. Pembuatan dan Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar. Kanisius, Yogyakarta.
- Susanti, Diyah. 2010. Pengaruh Perbandingan Terigu dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas var Ayamurasaki*) terhadap Karakteristik Biskuit. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia, Jakarta.