

## PEMANFAATAN PURE UBI JALAR KUNING DAN AMPAS KELAPA KERING DALAM PEMBUATAN KUKIS

[UTILIZATION OF YELLOW SWEET POTATO AND DRY COCONUT DREGS IN  
THE MAKING OF COOKIES]

TUSI WANTI\*, NETTI HERAWATI, SHANTI FITRIANI

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

### ABSTRACT

*The objective of this study was to obtain exact formulation of combination of yellow sweet potato puree and dry coconut dregs based on quality standards for making cookies. This study used a completely randomized design (RAL) with five treatments and three replications. The treatments of yellow sweet potato puree and dried coconut dregs on wheat flour consists of UK1 (70% yellow sweet potato puree and 0% dried coconut dregs), UK2 (65% pure yellow sweet potato and 5% dried coconut dregs), UK3 (60% yellow sweet potato puree and 10% dried coconut dregs), UK4 (55% yellow sweet potato puree and 15% dried coconut dregs), and UK5 (50% yellow sweet potato puree and 20% dried coconut dregs). Data were statistically analyzed using ANOVA and DNMRT at 5% level. The result of analysis of variance showed that the formulation of combination of yellow sweet potato puree, dry coconut dregs, and wheat flour had significantly affected water, ash, fat, protein, crude, and carbohydrate content as well sensory assessment. The results showed that the selected treatment was UK3 with which got a moisture content of 3,80%, ash content of 1,87%, fat content of 24,90%, protein content of 7,49%, crude fiber of 4,00%, and carbohydrate content of 61,93% with the sensory description yellow in color, yellow sweet potato and coconut pulp flavour, yellow sweet potato and coconut pulp taste, and crispy in texture and be liked overall by panelists.*

**Keywords:** Cookies, yellow sweet potato puree, dry coconut dregs.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi yang tepat antara pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berdasarkan standar mutu pembuatan kukis. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering terdiri dari UK1 (70% pure ubi jalar kuning dan 0% ampas kelapa kering), UK2 (65% pure ubi jalar kuning dan 5% ampas kelapa kering), UK3 (60% pure ubi jalar kuning dan 10% ampas kelapa kering), UK4 (55% pure ubi jalar kuning dan 15% ampas kelapa kering) dan UK5 (50% pure ubi jalar kuning dan 20% ampas kelapa kering). Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa formulasi antara pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat, kadar karbohidrat dan penilaian sensori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terpilih adalah perlakuan UK3 dengan kukis yang dihasilkan memiliki kadar air 3,80%, kadar abu 1,87%, kadar lemak 24,90%, kadar protein 7,49%, kadar serat kasar 4,00% dan kadar karbohidrat 61,93% dengan deskripsi berwarna kuning tua, agak beraroma ubi jalar kuning dan ampas kelapa, agak berasa ubi jalar kuning dan ampas kelapa, bertekstur renyah serta disukai panelis secara keseluruhan.

**Kata kunci:** kukis, pure ubi jalar kuning, ampas kelapa kering

---

\* Korespondensi penulis:  
Email: Tusi\_thp@yahoo.co.id

## PENDAHULUAN

Umbi-umbian merupakan salah satu komoditi tanaman pangan lokal yang dapat tumbuh dan berkembang diseluruh Indonesia. Ubi jalar merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang banyak ditemukan di pasar dengan harga yang relatif murah. Jenis ubi jalar yang paling umum diketahui adalah ubi jalar putih, merah, ungu dan kuning/oranye. Salah satu jenis ubi jalar yang masih belum banyak dimanfaatkan adalah ubi jalar kuning. Berdasarkan data Statistik, produksi ubi jalar kuning di Riau tahun 2017 sebesar 5.045 ton dengan areal panen seluas 600 Ha (Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian, 2018). Ubi jalar kuning merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung gizi diantaranya karbohidrat, vitamin, dan mineral. Kandungan gizi yang terdapat dalam ubi jalar kuning per 100 gram bahan yaitu energi 100 kkal, air 74,2 g, karbohidrat 23,8 g, serat 4,1 g, protein 0,7 g, lemak 0,3 g, kalsium 44 mg, fosfor 46 mg, zat besi 0,4 mg, vitamin C 16 mg dan  $\beta$ -karoten 794 ug (Mahmud *et al.*, 2009).

Umumnya ubi jalar kuning dimanfaatkan ubinya secara langsung dengan cara direbus, dikukus maupun digoreng. Salah satu cara yaitu mengolah ubi jalar kuning menjadi pure. Menurut Chayati (2011), Ubi jalar kuning memiliki kelebihan yaitu mampu menjadi pensubstitusi bagi bahan lain, baik dalam bentuk tepung maupun dalam bentuk pure. Pure ubi jalar kuning adalah ubi jalar kuning yang diolah baik dengan cara direbus maupun dikukus kemudian dihaluskan. Kelebihan dari produk pure yaitu cara pengolahannya yang mudah dan cepat, serta dapat mempertahankan kandungangizi ubi jalar kuning salah satunya adalah  $\beta$ -karoten.  $\beta$ -karoten atau provitamin A dalam ubi jalar kuning diketahui memiliki banyak manfaat bagi tubuh, karena selain mampu memenuhi kebutuhan vitamin A juga berfungsi sebagai antioksidan untuk melawan radikal bebas dalam tubuh (Erawati, 2006).

Penelitian pure ubi jalar kuning telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Sakina (2018) menyatakan bahwa pemakaian pure ubi jalar kuning dapat mempengaruhi perubahan warna, aroma, rasa dan tekstur produk donat sebagai

daya tarik untuk konsumen. Menurut Chayati (2011), penggunaan pure ubi jalar kuning sebesar 60% berpengaruh terhadap perubahan tekstur yang lebih lembut dan meningkatkan kandungan  $\beta$ -karoten pada roti manis. Pure ubi jalar kuning memiliki kelemahan yaitu memiliki kadar air yang tinggi, sehingga perlu penambahan bahan pangan kaya serat, dimana serat pangan mampu menyerap air. Bahan pangan yang kaya akan serat salah satunya adalah ampas kelapa.

Ampas kelapa merupakan hasil samping dari proses pembuatan santan, yang kondisinya berlimpah, tetapi pemanfaatannya masih sangat terbatas. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan yaitu dengan mengolah ampas kelapa menjadi ampas kelapa kering. Penggunaan ampas kelapa kering pada pembuatan kukis diharapkan dapat menambah cita rasa gurih, aroma khas serta konsumsi gizi yang lebih bervariasi bagi masyarakat seperti lemak, protein dan karbohidrat serta sumbangan serat yang diperlukan oleh tubuh. Lubis *et al.* (2014) menyatakan bahwa semakin tinggi penambahan kelapa parut kering yang ditambahkan dalam pembuatan biskuit maka semakin tinggi kadar protein dan kadar lemak yang dihasilkan. Komala (2017) menyatakan bahwa penambahan 15% tepung ampas kelapa dalam pembuatan *flakes* menghasilkan kadar air 6,39%, kadar abu 2,35%, kadar lemak 7,51%, kadar protein 5,12%, kadar karbohidrat 78,63% dan kadar serat kasar 3,62%. Hasil penelitian Wardani *et al.* (2016) menunjukkan bahwa kadar serat kukis yang dihasilkan yaitu 4,63-17,23%, dimana kadar serat semakin meningkat seiring dengan semakin banyak tepung ampas kelapa yang ditambahkan. Berdasarkan uraian tersebut, telah dilakukan penelitian dengan memanfaatkan ubi jalar kuning dan ampas kelapa untuk pembuatan kukis. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh kukis dengan formulasi pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering terbaik dalam hal kandungan kimia dan penilaian sensori.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah ubi jalar kuning dan ampas kelapa yang diperoleh dari pasar Simpang Baru

Panam Pekanbaru. Bahan tambahan yang digunakan terdiri dari terigu, margarin, gula bubuk, kuning telur, isolat protein dan *baking powder*. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah  $H_2SO_4$ , NaOH,  $N_2S_2O_3$ ,  $K_2SO_4$  alkohol 95%, N-heksan,  $HgO_4$ ,  $H_2BO_3$ , indikator metil merah, HCl dan akuades.

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan kukis adalah blender, nampan, oven, *mixer*, baskom, talenan, sarung tangan, kompor gas, pengaduk, pisau, plastik transparan, timbangan, sendok dan timbangan analitik. Alat-alat yang digunakan untuk analisis kimia adalah desikator, spatula, *soxhlet*, labu *kjeldahl*, *erlenmeyer*, tanur, oven, cawan porselen, *beaker glass*, gelas ukur, corong, pipet tetes, penjepit, kertas saring, labu ukur, gelas piala, buret dan alat yang digunakan untuk penilaian sensori adalah wadah/nampan, kertas label, kertas penilaian sensori, alat tulis dan kamera.

### Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 (lima) dengan 3 (tiga) kali ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini yaitu; UK1: pure ubi jalar kuning 70% dan ampas kelapa 0%, UK2: pure ubi jalar kuning 65% dan ampas kelapa 5%, UK3: pure ubi jalar kuning 60% dan ampas kelapa 10%, UK4: pure ubi jalar kuning 55% dan ampas kelapa 15%, UK5: pure ubi jalar kuning 50% dan ampas kelapa 20%.

### Pelaksanaan Penelitian

Ubi jalar kuning dicuci dengan air mengalir, kemudian dikukus selama 30 menit lalu ditiriskan selama 5 menit, dikupas kulitnya dan

dihaluskan dengan menggunakan sendok. Ampas kelapa dibersihkan dari kotoran, direndam dalam air dengan suhu  $70^\circ C$  selama 10 menit lalu ditiriskan. Pengeringan dilakukan menggunakan oven dengan suhu  $70^\circ C$  selama 8 jam. Setelah kering ampas kelapa dihancurkan dengan menggunakan blender.

Pembuatan kukis diawali dengan pembuatan adonan yaitu mencampur kuning telur, margarin, isolat protein kedelai, *baking powder* dan tepung gula menggunakan *mixer* sehingga terbentuk krim. Selanjutnya ditambahkan terigu, pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa sesuai dengan perlakuan. Kemudian adonan dibentuk menjadi lembaran dan dicetak menggunakan cetakan dan diletakkan pada loyang yang telah diolesi margarin agar tidak lengket. Kukis kemudian dipanggang dalam oven pada suhu  $140^\circ C$  selama 20 menit.

### Pengamatan dan Analisis Data

Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat dan kadar karbohidrat. Sedangkan penilaian organoleptik dilakukan secara deskriptif dan hedonik yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan dan penilaian keseluruhan. Data yang diperoleh lalu dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengamatan Kandungan Kimia

Rata-rata hasil analisis kandungan kimia kukis setelah diuji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata hasil analisis kandungan kimia kukis

Perlakuan	Kadar					
	Air (%)	Abu (%)	Lemak (%)	Protein (%)	Serat (%)	Karbohidrat (%)
UK1	5,16 <sup>d</sup>	1,96 <sup>c</sup>	18,45 <sup>a</sup>	7,12 <sup>a</sup>	1,86 <sup>a</sup>	67,31 <sup>c</sup>
UK2	4,64 <sup>c</sup>	1,93 <sup>c</sup>	22,61 <sup>b</sup>	7,29 <sup>b</sup>	2,89 <sup>b</sup>	63,53 <sup>d</sup>
UK3	3,80 <sup>b</sup>	1,87 <sup>b</sup>	24,90 <sup>c</sup>	7,49 <sup>c</sup>	4,00 <sup>c</sup>	61,95 <sup>c</sup>
UK4	3,56 <sup>a</sup>	1,84 <sup>ab</sup>	26,54 <sup>d</sup>	8,05 <sup>d</sup>	4,56 <sup>d</sup>	60,03 <sup>b</sup>
UK5	3,41 <sup>a</sup>	1,80 <sup>a</sup>	27,42 <sup>e</sup>	8,43 <sup>e</sup>	5,02 <sup>e</sup>	58,95 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Analisis sidik ragam pada Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air kukis. Rata-rata kadar air kukis berkisar antara 3,41-5,16%. Kadar air cenderung menurun dengan meningkatnya konsentrasi ampas kelapa kering dan turunnya konsentrasi pure ubi jalar kuning. Hal ini disebabkan karena ampas kelapa kering mengandung selulosa yang cukup tinggi dibandingkan pure ubi jalar kuning. Selulosa merupakan serat pangan tidak larut baik di dalam air maupun di dalam saluran pencernaan. Putri (2010) menyatakan bahwa selulosa pada ampas kelapa kering tidak mengikat air pada adonan kukis sehingga air yang berada di dalam adonan kukis akan menguap pada saat proses pemangganan. sehingga dengan semakin meningkatnya penambahan ampas kelapa kering, maka akan menurunkan kadar air kukis yang dihasilkan. Kadar air pada penelitian ini masih sesuai dengan standar mutu kukis yaitu SNI 01-2973-1992 yaitu maksimal 5% kecuali perlakuan UK1.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar abu kukis (Tabel 1). Kadar abu kukis berkisar antara 1,80-1,96%. Kadar abu cenderung menurun seiring dengan meningkatnya penggunaan ampas kelapa kering dan menurunnya penggunaan pure ubi jalar kuning. Hal ini disebabkan karena kandungan abu pada ampas kelapa kering lebih rendah dibandingkan dengan kandungan abu pada pure ubi jalar kuning. Hasil analisis bahan baku menunjukkan bahwa kadar abu pure ubi jalar kuning yaitu sebesar 0,70%, sedangkan kadar abu ampas kelapa kering sebesar 0,45%.

Berdasarkan data pada Tabel 1 terlihat bahwa kukis dengan penggunaan ampas kelapa kering 5% menghasilkan kadar abu 1,93% yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan UK1 yaitu 1,96%, namun kukis dengan penambahan ampas kelapa kering 10% menghasilkan kadar abu yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa penggunaan ampas kelapa kering. Hal ini berkaitan dengan kandungan mineral bahan baku

yang digunakan. Semakin tinggi kandungan mineral pada bahan baku maka semakin tinggi pula kadar abu kukis yang dihasilkan. Menurut Mahmud *et al.* (2009), kandungan mineral yang terdapat pada 100 g ubi jalar kuning kukus yaitu kalsium 44 mg, fosfor 46 mg, besi 0,4 mg, natrium 3 mg dan kalium 0,8 mg. sedangkan kandungan mineral ampas kelapa yaitu kalsium 7 mg, fosfor 30 mg, besi 1 mg, natrium 17,9 mg dan kalium 564,6 mg. Kadar abu pada penelitian ini telah memenuhi standar mutu kukis (SNI 01-2973-1992) yaitu maksimal 2%.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar lemak kukis (Tabel 1). Kadar lemak kukis berkisar antara 18,45-27,42%. Kadar lemak kukis meningkat seiring dengan meningkatnya penggunaan ampas kelapa kering. Hal ini disebabkan karena ampas kelapa kering memiliki kandungan lemak yang lebih tinggi dibandingkan pure ubi jalar kuning. Berdasarkan analisis bahan baku yang telah dilakukan diperoleh kadar lemak pure ubi jalar kuning sebesar 0,67% dan ampas kelapa kering yaitu 42,45%. Menurut Widiastuti *et al.* (2015), kadar lemak ampas kelapa kering yaitu sebesar 45,37% dan menurut Mahmud *et al.* (2009) kadar lemak pure ubi jalar kuning sebesar 0,30%. Peningkatan kadar lemak pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Wardani *et al.* (2016), yaitu semakin banyak penambahan ampas kelapa kering maka kadar lemaknya semakin meningkat, karena ampas kelapa kering memiliki kadar lemak lebih tinggi dibandingkan dengan pure ubi jalar kuning. Data pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar protein kukis, yang berkisar antara 7,12-8,43%. Kadar protein kukis mengalami peningkatan seiring dengan semakin tingginya penggunaan ampas kelapa kering dan semakin rendahnya pure ubi jalar kuning yang ditambahkan. Pure ubi jalar kuning memiliki kadar protein yang lebih rendah dibandingkan ampas kelapa kering. Hal ini sejalan dengan hasil analisis bahan baku yang telah dilakukan, dimana kadar protein pure ubi jalar kuning yaitu 0,92%

sedangkan kadar protein ampas kelapa kering yaitu 13,14%. Nilai protein kukis tidak hanya diperoleh dari pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering melainkan juga dari bahan lainnya seperti kuning telur dan isolat protein. Kandungan protein yang terdapat pada kuning telur dan isolat protein yaitu sebesar 16,30% (Mahmud *et al.*, 2009) dan 85,35% (Koswara, 1995). kadar protein pada penelitian ini telah memenuhi standar mutu kukis (SNI 01-2973-1992) yaitu minimal 6%.

Data pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar serat kukis, yang berkisar antara 1,86-5,02%. Semakin banyak penggunaan ampas kelapa kering dan semakin sedikit penggunaan pure ubi jalar kuning maka akan semakin tinggi kadar serat kasar kukis yang dihasilkan. Kadar serat kukis meningkat seiring dengan meningkatnya penggunaan ampas kelapa kering. Ampas kelapa kering merupakan salah satu produk yang kaya akan serat sehingga penambahan ampas kelapa kering akan meningkatkan kadar serat pada produk. Berdasarkan hasil analisis bahan baku yang telah dilakukan diketahui bahwa kandungan serat kasar pada ampas kelapa kering sebesar 33,55% lebih tinggi bila dibandingkan dengan kandungan serat kasar pure ubi jalar kuning yaitu sebesar 1,32%. Menurut Widiastuti *et al.* (2015), ampas kelapa kering mengandung serat kasar sebesar 31,75% sedangkan pure ubi jalar kuning

mengandung serat kasar sebesar 4,10% (Mahmud *et al.*, 2009).

Hasil sidik ragam pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar karbohidrat kukis, yaitu 58,95-67,31%. Semakin tinggi penggunaan pure ubi jalar kuning dan semakin rendah penggunaan ampas kelapa kering maka kadar karbohidrat yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pure ubi jalar kuning memiliki kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan ampas kelapa kering. Berdasarkan hasil analisis kadar karbohidrat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pure ubi jalar kuning memiliki kadar karbohidrat sebesar 27,22%, sedangkan kadar karbohidrat ampas kelapa kering sebesar 39,09%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wardani *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa 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%. Hal ini berarti semakin banyak penambahan ampas kelapa kering maka semakin rendah kadar karbohidrat yang dihasilkan.

### Penilaian Sensori

Rata-rata hasil analisis penilaian sensori kukis setelah diuji lanjut dengan uji DNMRMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata penilaian sensori kukis

Perlakuan	Parameter penilaian sensori							
	Warna		Aroma		Rasa		Kerenyahan	
	Deskriptif	Hedonik	Deskriptif	Hedonik	Deskriptif	Hedonik	Deskriptif	Hedonik
UK1	2,87 <sup>a</sup>	3,12 <sup>a</sup>	3,70 <sup>d</sup>	3,32 <sup>a</sup>	3,73 <sup>d</sup>	3,20 <sup>a</sup>	3,07 <sup>a</sup>	3,04 <sup>a</sup>
UK2	3,23 <sup>b</sup>	3,32 <sup>a</sup>	3,20 <sup>c</sup>	3,65 <sup>b</sup>	3,30 <sup>c</sup>	3,65 <sup>b</sup>	3,47 <sup>b</sup>	3,27 <sup>a</sup>
UK3	3,67 <sup>c</sup>	3,75 <sup>b</sup>	2,77 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>	2,83 <sup>b</sup>	3,70 <sup>b</sup>	3,63 <sup>bc</sup>	3,62 <sup>b</sup>
UK4	3,73 <sup>c</sup>	3,67 <sup>b</sup>	2,60 <sup>ab</sup>	3,67 <sup>b</sup>	2,67 <sup>ab</sup>	3,67 <sup>b</sup>	3,83 <sup>cd</sup>	3,72 <sup>b</sup>
UK5	3,87 <sup>c</sup>	3,65 <sup>b</sup>	2,30 <sup>a</sup>	3,46 <sup>ab</sup>	2,40 <sup>a</sup>	3,50 <sup>b</sup>	4,07 <sup>d</sup>	3,75 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DNMRMRT pada taraf 5%. Skor deskriptif; Warna: 1. Coklat tua, 2. Coklat, 3. Kuning kecokelatan, 4. Kuning tua, 5. Kuning. Aroma: 1. Sangat beraroma ampas kelapa, 2. Beraroma ampas kelapa, 3. Agak beraroma ubi jalar kuning dan ampas kelapa, 4. Beraroma ubi jalar kuning, 5. Sangat beraroma ubi jalar kuning. Rasa: 1. Sangat berasa ampas kelapa, 2. Berasa ampas kelapa, 3. Agak berasa ubi jalar kuning dan ampas kelapa, 4. Berasa ubi jalar kuning, 5. Sangat berasa ubi jalar kuning. Kerenyahan: 1. Sangat tidak renyah, 2. Tidak renyah, 3. Agak renyah, 4. Renyah, 5. Sangat renyah. Skor hedonik semua parameter: 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka, 5. Sangat suka.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata terhadap warna kukis, yang berkisar antara 2,87-3,87 (berwarna kuning kecokelatan hingga kuning tua). Sedangkan penilaian secara hedonik warna kukis berkisar antara 3,12-3,75 (agak suka hingga suka). Berdasarkan hasil penilaian hedonik terdapat kecenderungan bahwa panelis lebih menyukai produk dengan warna kuning cerah daripada warna kuning kecokelatan. Perubahan warna kukis terjadi karena adanya penambahan ampas kelapa kering. Semakin banyak ampas kelapa kering yang ditambahkan, maka warna produk kukis semakin kuning cerah. Hal ini dipengaruhi oleh ampas kelapa yang berwarna putih cerah, semakin banyak penggunaan ampas kelapa kering yang ditambahkan maka semakin berwarna kuning produk kukis yang dihasilkan. Tabel 2 juga menunjukkan hasil penilaian deskriptif terhadap aroma kukis berkisar antara 2,30-3,70 (beraroma ampas kelapa hingga beraroma ubi jalar kuning) dan penilaian hedonik berkisar antara 3,32-3,70 (agak suka hingga suka). Semakin banyak penggunaan ampas kelapa kering maka kukis yang dihasilkan akan semakin beraroma kelapa dan penilaian hedonik menjadi meningkat. Aroma kelapa berasal dari ampas kelapa kering yang mampu memberikan aroma pada kukis. Aroma kelapa yang terdapat pada ampas kelapa akan sangat mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap kukis. Aroma pure ubi jalar kuning yang khas pada umumnya kurang disukai, sedangkan aroma ampas kelapa cukup disukai oleh panelis. Hal ini disebabkan karena aroma kelapa memiliki aroma yang khas. Winarno (2008) menyatakan bahwa aroma khas kelapa terjadi karena reaksi antara asam amino dengan gula pereduksi membentuk senyawa kompleks. Hal ini didukung oleh Putri (2010) yang menyatakan bahwa tepung ampas kelapa memiliki aroma yang harum khas kelapa sehingga mengakibatkan roti yang disubstitusikan dengan tepung kelapa memiliki aroma yang harum khas kelapa.

Hasil analisis sidik ragam (Tabel 2) menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata terhadap rasa kukis, dimana secara deskriptif rasa kukis berkisar antara 2,40-3,73 (berasa ampas kelapa hingga berasa ubi jalar

kuning) dan penilaian hedonik 3,20-3,70 (agak suka hingga suka). Semakin banyak jumlah ampas kelapa yang digunakan maka rasa kukis akan berasa kelapa dan penilaian hedonik menjadi meningkat. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan lemak atau minyak yang terdapat pada tepung ampas kelapa. Hasil penelitian Putri (2010) menunjukkan bahwa tepung ampas kelapa mengandung 38,24% lemak. Lemak merupakan komponen zat gizi yang juga berfungsi untuk memberikan citarasa pada produk pangan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata terhadap kerenyahan kukis. Tabel 2 menunjukkan bahwa penilaian deskriptif terhadap rasa kukis berkisar antara 3,07-4,07 (agak renyah hingga renyah) dan penilaian hedonik berkisar antara 3,04-3,75 (agak suka hingga suka). Semakin sedikit penggunaan pure ubi jalar kuning dan semakin banyak penambahan ampas kelapa kering, maka kukis yang dihasilkan bertekstur renyah. Sebaliknya semakin banyak penggunaan pure ubi jalar kuning dan semakin sedikit penggunaan ampas kelapa kering, maka tekstur kukis yang dihasilkan akan semakin kurang renyah dan penilaian hedonik semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena ampas kelapa kering mengandung serat yang tinggi dan granula dari ampas kelapa kering yang kurang halus sehingga teksturnya menjadi kasar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Khasanah (2003) yang menyatakan bahwa peningkatan serat kasar menyebabkan produk cenderung tidak mengembang sehingga mempunyai kerenyahan yang tinggi. Bahan tambahan seperti telur, gula, margarin, dan isolat protein juga berperan dalam pembentukan kerenyahan kukis.

### **Penilaian Keseluruhan**

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa persentase pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering berpengaruh nyata terhadap penilaian keseluruhan kukis. Rata-rata penilaian keseluruhan kukis yang dihasilkan setelah dilakukan uji lanjut DNMR pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata penilaian keseluruhan kukis

Perlakuan	Skor penilaian keseluruhan
UK1 (pure ubi jalar kuning 70%, ampas kelapa kering 0%)	3,32 <sup>a</sup>
UK2 (pure ubi jalar kuning 65%, ampas kelapa kering 5%)	3,62 <sup>b</sup>
UK3 (pure ubi jalar kuning 60%, ampas kelapa kering 10%)	3,69 <sup>b</sup>
UK4 (pure ubi jalar kuning 55%, ampas kelapa kering 15%)	3,72 <sup>b</sup>
UK5 (pure ubi jalar kuning 50%, ampas kelapa kering 20%)	3,60 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%. Hedonik: 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka, 5. Sangat suka.

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap kukis pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering secara keseluruhan berkisar antara 3,32-3,72 (agak suka hingga suka). Kukis pure ubi jalar kuning dengan penambahan ampas kelapa kering lebih disukai panelis dibandingkan kukis pure ubi jalar kuning tanpa penambahan ampas kelapa kering. Hal ini disebabkan kukis pure ubi jalar kuning yang ditambahkan ampas kelapa kering memiliki aroma dan rasa yang lebih kuat serta bertekstur lebih renyah dibandingkan kukis pure ubi jalar kuning tanpa penambahan ampas kelapa kering. Secara keseluruhan perlakuan UK2, UK3, UK4 dan UK5 lebih disukai panelis dibandingkan perlakuan UK1 dengan deskripsi kukis yang dihasilkan yaitu berwarna kuning, agak beraroma ubi jalar kuning dan ampas kelapa, dan agak berasa ubi jalar kuning dan ampas kelapa serta bertekstur renyah. Penambahan ampas kelapa kering pada kukis mampu mempengaruhi tingkat kesukaan panelis.

### KESIMPULAN

Perbandingan pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering dalam pembuatan kukis berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, kadar karbohidrat dan penilaian sensori secara deskriptif dan hedonik meliputi warna, aroma, rasa dan kerenyahan kukis serta penilaian hedonik secara keseluruhan pada kukis yang dihasilkan.

Perlakuan terpilih berdasarkan parameter yang telah diuji adalah kukis dengan perlakuan UK3 dengan perbandingan 60% pure ubi jalar kuning dan 10% ampas kelapa kering.

Kukis yang dihasilkan memiliki kadar air 3,80%, kadar abu 1,87%, kadar lemak 24,90%, kadar protein 7,49%, kadar serat kasar 4,00%, dan kadar karbohidrat 61,93% dengan deskripsi warna kuning tua, agak beraroma ubi jalar kuning dan ampas kelapa, agak berasa ubi jalar kuning dan ampas kelapa dan bertekstur renyah dan disukai panelis secara keseluruhan.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka perlu penelitian lebih lanjut mengenai daya simpan kukis yang dibuat dengan penambahan pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Pertanian 2017. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 1992. SNI 01-2973-1992: Biskuit dan Kukis. Pusat Standarisasi Industri, Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. SNI 01-3821-1995: Tepung Gula. Pusat Standarisasi Industri, Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. SNI 01-3541-2002: Margarin. Pusat Standarisasi Industri, Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Chayati, I. 2011. Peningkatan karoten dalam roti manis dengan substitusi pure ubi jalar oranye pada tepung terigu. *Jurnal Penelitian Saintek*. 16(2). 111-120.

- Erawati, C. M. 2006. Kendali Stabilitas  $\beta$ -karoten Selama Proses Produksi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pertanian. 2010. Telur Sumber Makanan Bergizi. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Khasanah, U. 2003. Formulasi, karakterisasi fisiko-kimia, dan organoleptik produk makanan sarapan ubi jalar (*sweet potato flakes*). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Komala, A. 2017. Kajian Pemanfaatan Tepung Sukun dan Tepung Ampas Kelapa dalam Pembuatan *Flakes*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Lubis, Y. M., Satriana., Fahrizal dan E. Darlia. 2014. Formulasi biskuit kelapa parut kering dengan perlakuan penyangraian dan tanpa penyangraian. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*. 6(2). 39-43.
- Mahmud, M. K., Hermana, N. A. Zulfianto, R. R. Apriyantono, I. Ngadiarti, B. Hartati, Bernadus, dan Tinexcelli. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Putri, M.F. 2010. Kandungan gizi dan sifat fisik tepung ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Semarang*. Vol 2 (2): 32-43.
- Sakina, S. A. 2018. Penambahan Pure Ubi Jalar Kuning dalam Pembuatan *Doughnut*. Skripsi. Politeknik Negeri Balikpapan. Balikpapan.
- Setyaningsih, D. A. Apriyantono dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Wardani, E.N., I. M. Sugitha dan D. P. K. Pratiwi. 2016. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat dalam pembuatan cookies ubi jalar ungu. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 5(2): 162-170.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.