

## DEVELOPMENT OF COOKIES FROM MIXED INGREDIENTS OF SAGO FLOUR AND COCONUT DRUGS FLOUR

### Penerapan Tinggi Genangan Air, Pengembangan Cookies dari Bahan Campuran Tepung Sagu dan Tepung Ampas Kelapa

Praise Kesek\*, Dekie Rawung<sup>1</sup> dan Jenny E. A. Kandou<sup>1</sup>

Staf Pengajar Program Studi Ilmu Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus UNSRAT Manado, 95515

\*Corresponding author:

[praisekesek035@student.unsrat.ac.id](mailto:praisekesek035@student.unsrat.ac.id)

#### Abstract

The purpose of this study was to measure the panelists preference for pastries by mixing sago flour and coconut dregs flour and to find out the water content, protein content, crude fiber content and organoleptic testing of the panelists preference level. This study used a completely randomized analysis method (CRD). The result showed that the treatment of sago flour and coconut pulp flour affected the aroma, but did not affect the color, taste and texture of the cake. And based on the response of the panelists to the parameters examined, it showed that the A1 treatment, which was 20g of sago and 80g of coconut pulp flour, had the highest value compared to other treatments. Namely, with aroma 5.6 (like), color 5.5 (slightly like) texture 5.3 (slightly like) taste 5.7 (like)

**Keywords:** cookies, sago flour, coconut pulp flour, organoleptic test, water content, protein, crude fiber

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap cookies dengan pencampuran tepung sagu dan tepung ampas kelapa dan Mengetahui kandungan kadar air, kadar protein, kadar serat kasar dan pengujian organoleptic tingkat kesukaan dari panelis. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tepung sagu dan tepung ampas kelapa berpengaruh terhadap aroma, tetapi tidak berpengaruh terhadap warna, rasa dan tekstur cookies. Dan berdasarkan respon panelis terhadap parameter yang di periksa menunjukkan bahwa perlakuan A1 yaitu 20g tepung sagu dan 80g tepung ampas kelapa memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Yakni dengan aroma 5,6 (suka) warna 5,5 (agak suka) tekstur 5,3 (agak suka) rasa 5,7 (suka)

**Kata kunci:** cookies, tepung sagu, tepung ampas kelapa, uji organoleptik, kadar air, protein, serat kasar

## PENDAHULUAN

Cookies merupakan makanan ringan yang sudah banyak dijumpai di masyarakat, hal ini terlihat dengan tersediannya berbagai jenis cookies di hampir semua toko yang menjual makanan kecil di perkotaan maupun di pedesaan. Cookies dapat diproduksi dengan menggunakan berbagai macam tepung termasuk tepung yang berprotein rendah serta tidak mengandung gluten karena cookies tidak membutuhkan pengembangan (Gayati, 2014).

Sagu dimungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang lezat dan bergizi tinggi. Sagu dapat dijadikan sebagai alternatif lain dalam pengolahan produk industri pangan yang terlebih dahulu dijadikan tepung sebelum

dimanfaatkan lebih lanjut. Pengembangan tepung sagu penting dilakukan agar tepung sagu tidak lagi menjadi komoditas yang terpinggirkan (Fajri, dkk. 2016.)

Ampas kelapa adalah hasil samping pengolahan minyak kelapa yang mengandung protein yang cukup tinggi, disamping kandungan seratnya (Putri, 2010). Perluasan pemanfaatan sagu dan ampas kelapa menjadi bahan pangan akan sangat menguntungkan secara ekonomi bagi produsen produk pangan, serta memberikan manfaat kesehatan dan gizi bagi masyarakat.

Manfaat lain dari penggunaan ampas kelapa adalah menghasilkan pangan kaya serat yang selanjutnya dapat diolah menjadi bahan pangan olahan seperti cookies dengan kandungan gizi yang lebih

seimbang kandungan protein cookies akan lebih banyak ditentukan oleh bahan tambahan seperti telur dan susu. Kandungan gizi tepung ampas kelapa yaitu protein sekitar 5,7%, karbohidrat 33,6%, serat kasar 15%, air 6,9%, abu 4,9% dan lemak 38% (Putri, 2010). Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang pembuatan cookies dengan sumber tepung dari bahan lokal yakni tepung sagu dan tepung ampas kelapa sehingga dihasilkan produk cookies yang memiliki kandungan gizi yang tinggi dan dapat diterima oleh konsumen.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Pangan dan Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado dan Balai Riset dan Standarisasi Industri Manado. Waktu penelitian dimulai pada bulan agustus sampai bulan Oktober 2021.

#### **Bahan dan Alat.**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung sagu (sagu tani), tepung ampas kelapa (jenis kelapa dalam palu), gula halus (gulaku), margarin (blueband), telur, susu (dancow putih).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, mixer, cetakan kue/spuit, sendok takar, gelas ukur, mangkuk adonan, sendok kayu/karet/spatula, oven, wadah.

#### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan presentasi tepung sagu dan tepung ampas kelapa yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Dengan analisis perlakuan skor tertinggi uji organoleptic 2 kali pengulangan.

#### **Prosedur Penelitian**

##### **Pengolahan Tepung Ampas Kelapa**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan ampas kelapa dari hasil

samping VCO (*virgin coconut oil*) yang diambil dari BALITPALMA (Balai Penelitian Tanaman Palma), dimana masa panen buah kelapa berumur 11 - 12 bulan dengan menggunakan jenis kelapa dalam palu, 100 butir buah kelapa dilakukan proses pengupasan sabut, pamarutan daging kelapa tanpa batoknya, kemudian ditimbang menjadi 3,5kg, dilakukan proses penyangraian daging kelapa parut diatas stainless menggunakan suhu 40 - 60°C selama 15 - 20 menit sampai berat daging kelapa menjadi 2,7kg, selanjutnya daging kelapa parut dimasukan kedalam tabung dan di pres sampai keluar minyak VCO dan tersisa hasil samping berupa ampas kelapa. Ampas kelapa ditimbang dengan berat setiap baki 500g kemudian ampas di oven dengan suhu 90°C selama 3 sampai 4 jam. Setelah kering ampas dihaluskan dengan menggunakan blender dan diayak dengan ayakan 60 mesh.

#### **Prosedur Analisis**

##### **Uji Organoleptik (Metode Hedonik, Bambang dkk, 1988)**

Uji organoleptik menggunakan metode hedonik, dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap kue kering menggunakan 30 orang panelis dengan meminta memberikan penilaian secara pribadi terhadap sampel yang disajikan. Paramter yang diuji yakni rasa, aroma, tekstur dan warna. Skala uji hedonik (tingkat kesukaan) yang digunakan adalah 1 sangat tidak suka, 2 tidak suka, 3 agak tidak suka, 4 netral, 5 agak suka, 6 suka, 7 sangat suka.

##### **Uji Kadar Air**

Dibersihkan wadah aluminium kemudian dikeringkan dalam oven selama satu jam pada suhu 105°C, didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Tambahkan 5g sampel ke dalam wadah dan masukkan kedalam oven pada suhu 105°C, didinginkan dalam desikator dan timbang sampai berat tetap (AOAC, 2006)

$$\frac{\% \text{ kadar air} = (\text{berat cawan} + \text{berat sampel}) - (\text{berat cawan} + \text{sampel akhir}) \times 100\%}{\text{Barat Sampel}}$$

### Uji Kadar Serat

Dimasukkan 2g sampel kedalam labu Erlenmeyer 600 mL. Ditambahkan 50 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,25% dan didihkan selama 30 menit ditambahkan 50 mL NaOH 3,25% dan didihkan selama 30 menit. Didinginkan campuran dan diencerkan dengan air suling. Disaring dengan kertas saring Whatman No.41, dicuci dengan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1.25% yang telah dipanaskan dan dicuci dengan aquades panas dan etanol 96%, dimasukkan ke dalam cawan yang telah diketahui beratnya dikeringkan kedalam oven pada suhu 105°C didinginkan dalam desikator dan ditimbang sampai berat konstant dan dihitung kadar seratnya (AOAC, 2007)

$$\frac{\% \text{ kadar serat} = \text{Kasar kertas saring sampel} - \text{kertas saring kosong}}{2} \times 100\%$$

### Uji Kadar Protein (AOAC, 2005)

Dilakukan dengan metode Kjeldahl (AOAC, 2005), dengan prosedur analisis kadar protein sebagai berikut :

1. Sampel ditimbang sebanyak 0,1 - 0,5g dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl 100 mL,
2. Kemudian didekstruksi sampai larutan menjadi hijau jernih dan SO<sub>2</sub> hilang.
3. Larutan dibiarkan dingin dan dipindahkan ke labu 50 mL NaOH dan diencerkan dengan aquades sampai tanda tera,
4. Kemudian dimasukkan ke dalam alat destilasi, ditambahkan dengan 5 – 10 mL NaOH 30-33% dan dilakukan destilasi.
5. Destilat ditampung dalam larutan 10 mL asam borat 3% dan beberapa tetes indikator (larutan *bromcresol green* 0,1% dan larutan metil merah merah 0,1%) dalam alkohol 95% secara terpisah dan dicampurkan antara 10 mL *bromcresol green* dengan 2 mL metil merah kemudian dititrasi dengan

larutan HCl 0,02 N sampai larutan berubah warnanya menjadi merah muda.

6. Penentuan kadar protein dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Protein} = \frac{VA - VB \text{ HCl} \times N \text{ HCl} \times 14,007 \times 6,25 \times 100\%}{W \times 1000}$$

Keterangan :

VA : ml HCl untuk titrasi sampel

VB : ml HCl untuk titrasi blangko

N : normalitas HCl standar yang digunakan

Berat atom Nitrogen : 14,007

Faktor konversi protein : 6,25

W : berat sampel (g)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sensoris Cookies

#### Rasa

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik terhadap rasa *cookies* tepung sagu dan tepung ampas kelapa diperoleh data dengan nilai rata-rata berkisar 5,1 (agak suka) sampai 5,7. (suka) yang dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa perlakuan A1(20g Tepung Sagu 80g Tepung Ampas Kelapa) didapatkan nilai 5,7(suka) dan perlakuan A2(35g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa) didapatkan nilai 5,6(suka) Menurut komentar panelis cookies lebih dominan rasa tepung ampas kelapanya. Dikarenakan rasa yang dihasilkan tepung ampas kelapa mengandung lemak dan protein yang menyebabkan *cookies* memiliki rasa gurih.

Hasil penelitian Kurniawan (2012) menyatakan bahwa penambahan tepung kelapa 75% dan tepung terigu 25% pada pembuatan kukis menghasilkan sangat berasa kelapa. Menurut Winarno (1997) rasa gurih yang dihasilkan dari suatu produk ditentukan dari besarnya kandungan lemak dan protein yang dimana selama proses pemanggangan *cookies* akan melarutkan komponen lemak dan protein

dari tepung ampas kelapa kemudian mengeluarkan rasa kelapa khas.

### Warna

Berdasarkan hasil tingkat kesukaan panelis terhadap warna *cookies* tepung

sagu dan tepung ampas kelapa diperoleh data dengan nilai rata-rata berkisar 5,1 – 5,5 (agak suka) yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa *Cookies***

	Perlakuan	Rata-rata	Kategori
A	20g Tepung Sagu 80g Tepung Ampas Kelapa	5,7	Suka
B	35g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,6	Suka
C	65g Tepung Sagu 35g Tepung Ampas Kelapa	5,1	Agak suka
D	80g Tepung Sagu 20g Tepung Ampas Kelapa	5,5	Agak suka

**Tabel 2. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna *Cookies***

	Perlakuan	Rata-rata	Kategori
A	20g Tepung Sagu 80g Tepung Ampas Kelapa	5,5	Agak suka
B	35g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,4	Agak suka
C	65g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,4	Agak suka
D	80g Tepung Sagu 20g Tepung Ampas Kelapa	5,1	Agak suka

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa warna *cookies* menurut tingkat kesukaan panelis diperoleh data dengan nilai rata-rata berkisar 5,1 – 5,5 termasuk dalam kategori (agak suka). Menurut komentar panelis warna *cookies* dari tepung sagu dan tepung ampas kelapa pada semua perlakuan yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan (tidak pucat). Warna yang dihasilkan terjadi saat proses pemanggangan *cookies* dilakukan pada suhu 160°C selama 10-15 menit.

Putri (2014) menyatakan bahwa warna yang terdapat pada kukis terjadi akibat reaksi Maillard. Saat pemanggangan asam amino akan bereaksi dengan gula reduksi yang menghasilkan warna coklat. Menurut

Winarno (2004) reaksi maillard merupakan reaksi antara gugus amino protein dengan gugus karbonyl gula pereduksi yang menyebabkan perubahan warna menjadi kecoklatan. Semakin banyak protein yang terkandung pada bahan kemungkinan terjadinya reaksi

maillard lebih besar sehingga warna *cookies* akan semakin coklat.

### Tekstur

Hasil pengujian organoleptic tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *cookies* tepung sagu dan tepung ampas kelapa yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa tekstur *cookies* menurut tingkat kesukaan panelis diperoleh data dengan nilai rata-rata berkisar 4,7 - 5,3 termasuk dalam kategori (agak suka). Menurut komentar panelis *cookies* memiliki tekstur yang renyah (tidak lembek dan tidak keras) dikarenakan dalam proses pembuatan *cookies* tepung sagu mengandung pati yang bersifat hidrofilik dan tepung ampas kelapa banyak mengandung protein, sehingga mempunyai kemampuan untuk mengikat air dan *cookies* yang dihasilkan lebih renyah.

Menurut Suarni (2009) tekstur juga dipengaruhi oleh daya serap air bahan dalam adonan. Tingginya daya serap air

berkaitan dengan kadar amilosa dalam tepung yaitu semakin tinggi kadar amilosanya maka daya serapnya semakin tinggi. Dari hasil uji sidik ragam organoleptik tekstur tabel f5% dinyatakan bahwa perlakuan pencampuran tepung sagu dan tepung ampas kelapa, tidak berbeda nyata di karenakan f hitung lebih

kecil dari pada f tabel. Oleh karena itu tidak di lakukan pengujian lanjutan.

#### Aroma

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan pengujian organoleptik tingkat kesukaan terhadap aroma *cookies* tepung sagu dan tepung ampas kelapa, maka diperoleh hasil pada tabel 4.

**Tabel 3.** Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies

	Perlakuan	Rata-rata	Kategori
A	20g Tepung Sagu 80g Tepung Ampas Kelapa	5,3	Agak suka
B	35g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5	Agak suka
C	65g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,1	Agak suka
D	80g Tepung Sagu 20g Tepung Ampas Kelapa	4,7	Agak suka

**Tabel 4.** Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma *Cookies*

	Perlakuan	Rata-rata	Notasi(*)
A	20g Tepung Sagu 80g Tepung Ampas Kelapa	5,6	B
B	35g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,4	B
C	65g Tepung Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa	5,3	A
D	80g Tepung Sagu 20g Tepung Ampas Kelapa	4,9	A

BNT 5% = 0,65 (\*) notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata

Berdasarkan analisis sidik ragam, maka dapat diketahui bahwa penambahan tepung sagu dan tepung ampas kelapa pada proses pembuatan *cookies* berpengaruh nyata terhadap aroma dari *cookies* yang dihasilkan sehingga dilakukan pengujian lanjutan yakni uji BNT 5%. Berdasarkan hasil dari uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan A1 (20g tepung sagu dengan 80g tepung ampas kelapa) dan perlakuan A2 (35g Tepung Sagu dengan 65g Tepung Ampas Kelapa), berbeda nyata dengan perlakuan A3 (65g Tepung dengan Sagu 65g Tepung Ampas Kelapa) dan perlakuan A4 (80g Tepung Sagu dengan 20g Tepung Ampas Kelapa).

Hasil pengujian organoleptik tingkat kesukaan terhadap aroma, sampel A1 (20g tepung sagu dengan 80g tepung ampas kelapa) adalah konsentrasi tertinggi dengan nilai rata-rata berkisar 5,6 (suka).

Dikarenakan semakin banyak tepung ampas kelapa yang digunakan maka akan mempengaruhi tingkat kesukaan panelis dari segi aroma. Ini disebabkan tepung ampas kelapa memiliki aroma yang khas. Menurut Putri (2012) aroma dari kukis tidak hanya ditentukan oleh satu komponen saja tetapi juga oleh komponen tertentu yang menimbulkan bau khas seperti tepung kelapa yang memiliki aroma khas kelapa. Menurut Fatty (2012) aroma timbul saat pemanggangan akibat reaksi Maillard yang terjadi antara gula pereduksi dan asam amino yang menghasilkan senyawa-senyawa volatil sehingga akan menghasilkan aroma pada kukis.

#### Analisis Kimia

##### Kadar Air

Hasil analisis kandungan kadar air pada *cookies* dengan perlakuan tepung

sagu dan tepung ampas kelapa dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil uji analisis kadar air hanya dilakukan pada perlakuan dengan skor tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A1(20g tepung sagu : 80g tepung ampas kelapa) dengan dua kali pengulangan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata 1,41%. Kadar air dari *cookies* ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu *cookies* berdasarkan SNI yaitu dengan kadar air maksimum 5%. Terjadinya penurunan kadar air dikarenakan penggunaan tepung ampas kelapa lebih banyak pada adonan *cookies* hal ini dikarenakan tepung ampas kelapa mengandung selulosa yang cukup tinggi. Selulosa merupakan serat pangan yang tidak larut didalam air dan saluran pencernaan.

Itu sebabnya selulosa pada tepung ampas kelapa tidak dapat mengikat air pada adonan *cookies*, sehingga air yang terdapat pada *cookies* akan menguap ketika dipanggang (Putri2010).

### Protein

Hasil analisis kandungan protein pada *cookies* dengan perlakuan tepung sagu dan tepung ampas kelapa dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil uji analisis protein hanya dilakukan pada perlakuan dengan skor tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A1(20g tepung sagu : 80g tepung ampas kelapa) dengan dua kali pengulangan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata 8,35%. Pada table 10 menunjukkan bahwa kadar protein *cookies* mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah tepung ampas kelapa dalam pencampuran.

Hal ini dikarenakan tepung ampas kelapa memiliki kandungan protein lebih tinggi dibandingkan dengan tepung sagu. kadar protein tepung ampas kelapa sebanyak 5,7% (Putri, 2010). Sedangkan tepung tepung sagu memiliki kadar protein 0,70% (Maharaja 2008).

### Serat Kasar

Hasil analisis kandungan serat kasar pada *cookies* dengan perlakuan tepung sagu dan tepung ampas kelapa dapat dilihat pada tabel 7.

Hasil uji analisis serat kasar hanya dilakukan pada perlakuan dengan skor tingkat kesukaan tertinggi yaitu perlakuan A1(20g tepung sagu : 80g tepung ampas kelapa) dengan dua kali pengulangan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata 13,025%. Berdasarkan hasil pengamatan semakin banyak tepung ampas kelapa yang ditambahkan maka semakin besar serat kasar yang dihasilkan. Ini disebabkan nilai serat kasar tepung ampas kelapa 15%.

Menurut penelitian dari Rosida dkk (2008) tentang pembuatan *cookies* tepung kelapa yang menyatakan bahwa, semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa maka serat kasar pada *cookies* akan semakin tinggi.

Hasil dari keseluruhan pengujian empat atribut sensoris (warna, rasa, aroma dan tekstur) *cookies* dapat dilihat pada gambar 1.

Dari gambar diatas terlihat bahwa *cookies* dengan perlakuan terbaik 20g tepung sagu dan 80g tepung ampas kelapa memiliki atribut sensoris warna, rasa, aroma dan tekstur, dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

**Table 5.** Nilai rata-rata kadar air pada *cookies*.

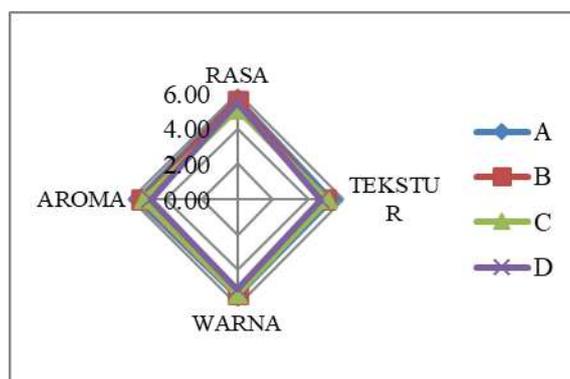
Data	Kadar air (%)	Protein (%)	Serat kasar (%)
Ulangan 1	1,44	8,34	12,05
Ulangan 2	1,38	8,36	14,00
Rata-rata	1,41	8,35	13,025

**Table 10.** Nilai rata-rata protein pada *cookies*.

Data	Kadar air (%)	Protein (%)	Serat kasar (%)
Ulangan 1	1,44	8,34	12,05
Ulangan 2	1,38	8,36	14,00
Rata – rata	1,41	8,35	13,025

**Tabel 11.** Nilai rata-rata serat kasar pada *cookies*.

Data	Kadar air (%)	Protein (%)	Serat kasar (%)
Ulangan 1	1,44	8,34	12,05
Ulangan 2	1,38	8,36	14,00
Rata – rata	1,41	8,35	13,025



Gambar 1. Hasil keseluruhan uji sensoris cookies

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *cookies* dari tepung sagu dan tepung ampas kelapa dengan nilai tertinggi pada uji organoleptik adalah perlakuan A1 yaitu 20g tepung sagu dan 80g tepung ampas kelapa dari segi rasa dengan nilai rata-rata 5.70 (suka) dan aroma 5.60 (suka). Pencampuran tepung sagu dan tepung ampas kelapa pada *cookies* ditinjau dari karakteristik kimia sebagai berikut nilai uji kadar air 1,4119%, kadar serat 13,01%, kadar protein 2,89%.

## DAFTAR PUSTAKA

AOAC.. 2005. Official Methods of Analysis 18th ed. Association of Official Analytical Chemists; Arlington. USA

AOAC International.. 2006. Official Methods of Analysis of AOAC

International: AOAC 978.10. AOAC International.USA

AOAC.. 1995. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemist. Washington DC

Bastian, F.. 2011. Buku Ajar Teknologi Pati dan Gula. Universitas Hasanuddin. Makassar

Badan Standarisasi Nasional. 2011. 2973-2011: SNI Biskuit. <https://adoc.pub/biskuitsni-29732011.html> diakses pada 21 April 2022

Faridah, A.. 2008. Bahan Dasar Cake and Cookies. Yudistira. Yogyakarta

Fajri, F., Tamrin, dan N. Asyik. 2016. Pengaruh modifikasi HMT terhadap sifat fisikokimia dan nilai organoleptik tepung sagu. Jurnal

- Sains dan Teknologi Pangan, 1(1):37-44.
- Fatmawati, W.T. 2012. Pemanfaatan tepung sukun dalam pembuatan produk cookies. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Fatkurahman, R., W. Atmaka, dan Basito. 2012. Karakteristik sensoris dan sifat fisikokimia cookies dengan substitusi bekatul beras hitam dan tepung jagung. *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1):49-57.
- Gayati I.A.P. 2014. Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang dan Tepung Mocaf Pada Cookies Ditinjau dari Sifat Fisiko Kimia dan Sensori. Skripsi. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Harjono.. 1997. Teknik Pengembangan Kelapa Kapyor. CV Penebar Swadaya. Solo.
- Haryanto.. 1992. Potensi dan Pemanfaatan sagu. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Hayati, N., P. Rini, dan Abd. Kadir. 2014. Preferensi Masyarakat terhadap Makanan Berbahan Baku Sagu sebagai Alternatif Sumber Karbohidrat di Kabupaten Luwu dan Luwu Utara Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 11(1):82-90.
- Isnaharani, Y.. 2009. Pemanfaatan Tepung Jerami Nangka Dalam Pembuatan Cookies Tinggi Serat. Bogor.
- Kurniawan.. 2012. Pengaruh Suntitisi Tepung Kelapa sebagai pengganti tepung terigu dengan tepung tempe terhadap kadar protein, kadar betakaroten dan mutu organoleptik kukis. *Jurnal Teknologi Industri Pangan*. Bogor.
- Kusuma, P.T.W.W., N. Indrianti, dan R. Ekafitri. 2013. Potensi Tanaman Sagu Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Indonesia To Support Food Security InIndonesia. *Jurnal Pangan*, 22(1):61-76.
- Maharaja, L.M. 2008. Penggunaan campuran tepung tapioca dengan tepung sagu dan natrium nitrat dalam pembuatan bakso daging sapi. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Miskiyah, I. Mulyawati dan W. Haliza. 2006. Pemanfaatan Ampas Kelapa Limbah Pengolahan Minyak Kelapa Murni Menjadi Pakan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Verteriner*. Kampus Penelitian Pertanian. Bogor.
- Palungkun, R.. 2001. Aneka produk Olahan Kelapa. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Papilaya.. 2008. Sagu Sebagai Pangan Organik Fungsional Untuk Kesehatan. Kanisius. Bogor.
- Putri, M.F. 2010. Kandungan Gizi dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. *Univertas Negeri Semarang*. Semarang.
- Putri, D.A. 2012. Peranan Sagu Sebagai Pangan Pokok dalam Mendukung Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Masyarakat di Desa Baloli, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara. Skripsi. Universitas Hassanudin. Makassar.
- Rosida, T., Susilowati, dan D.A. Manggarani. 2008. Pembuatan Cookies Kelapa Kajian Proporsi Tepung Terigu : Tepung Ampas Kelapa dan Penambahan Kuning Telur. *Jurnal Teknologi Pangan FTI UPN*, 2(1):59-65.
- Saripudin, U.. 2006. Rekayasa Proses Tepung Sagu dan beberapa Karakternya. Skripsi. Fakultas

- Teknologi Pertanian. Institut Pertanian. Bogor.
- Sarofa U., M. Tri & A.W. Yudda. 2011. Pembuatan cookies berserat tinggi dengan memanfaatkan tepung ampas mangrove. *Rekapangan*, 5(2):58-67.
- Suarni.. 2004. Pemanfaatan tepung sorgum untuk produk olahan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 23(4):145-151.
- Suprapti, L.. 2003. Pembuatan dan Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutardi, S., dan U. Anggia. 2008. Pengaruh Pemanasan Kelapa Parut dan Teknik Pengunduhan Terhadap Rendemen dan Mutu Virgin Coconut Oil (VCO). *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 22(2):140.
- Suwarto.. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Swadaya. Jakarta.
- Sayangbati, F., E. J. Nurali, L. M. L Mandey dan M. B. Lelengboto. 2013. Karakteristik fisikokimia biskuit berbahan baku tepung pisang goroho. *InCocos*, 2(1):1-10.
- Warisno.. 2003. Budi Daya Kelapa Genjah. Kanisius. Yogyakarta.
- Widowati, S.. 2003. Prospek Tepung Sukun Untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan. Makalah Pribadi pengantar ke Falsafah Sains. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.