

ANALISIS KARBOHIDRAT PADA BISKUIT AMPAS KELAPA *Carbohydrate analysis of coconut dregs biscuits*

Gunawan^{1*}, Rini Fertiasari²

¹Program Studi Agroindustri Pangan, Politeknik Negeri Sambas, Sambas

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret, Surakarta

*Email Corresponding Author: gunawaniawai970@gmail.com

Diterima: 08/11/2022 Disetujui: 05/02/2023 Dipublikasi: 07/02/2023

Abstrak. Ampas kelapa merupakan limbah organik yang berasal dari proses pemerasan santan atau pembuatan VCO. Ampas kelapa hanya di buang menjadi sampah dan terkadang menjadi pakan ternak. Nilai gizi yang terdapat pada ampas kelapa, yaitu serat kasar, karbohidrat, protein kasar, dan lemak kasar. Tujuan penelitian ini untuk dapat mengetahui kandungan gizi makro termasuk karbohidrat, protein, dan lemak, serta gula reduksi pada biskuit ampas kelapa. Pengeringan ampas kelapa dengan metode pengovenan selama 5 jam dengan suhu ± 70 °C dan metode penjemuran selama 3 hari, dalam satu hari selama 5 jam. Ampas kelapa yang sudah kering, dilakukan penepungan berikutnya diayak dengan 40 mesh. Tepung ampas kelapa disubstitusi dengan tepung terigu dan menambahkan bahan lain, adonan biskuit yang sudah dicetak, dioven dengan suhu 100 °C selama 1,5 jam. Berdasarkan hasil penelitian dari biskuit ampas kelapa menunjukkan bahwa biskuit ampas kelapa baik tepung metode pengovenan maupun penjemuran pada karbohidrat belum mencapai syarat SNI.

Kata Kunci: ampas kelapa, gizi makro, biskuit.

Abstract. Coconut dregs is an organic waste that comes from the process of squeezing coconut milk or making VCO. Coconut dregs are only disposed of as garbage and sometimes become animal feed. The nutritional values of coconut pulp include crude fiber, carbohydrates, crude protein, and crude fat. The purpose of this study was to determine the macronutrient content of carbohydrates, proteins, fats, and reducing sugars in coconut dregs biscuits. The coconut pulp was dried in an oven for 5 h at a temperature of ± 70 °C and dried for 3 days, in one day for 5 hours. Dried coconut dregs were floured and sifted using a 40-mesh sieve. Coconut dregs flour which is substituted with wheat flour and adding other ingredients, biscuit dough that has been molded, is baked at a temperature of 100 °C for 1.5 hours. Based on the results of the research on coconut dregs biscuits, it was shown that the coconut dreg biscuits, both oven and drying methods, affect carbohydrates.

Keywords: coconut pulp, macronutrition, biscuits.

This is an open access article under [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Copyright © 2023 The Author(s)

1. PENDAHULUAN

Tanaman kelapa (*Coco mucifera L.*) merupakan tanaman yang tergolong jenis tanaman tahunan. Kelapa juga masuk ke dalam jenis palem yang keberadaannya dapat dimanfaatkan di hampir semua bagian dari kelapa. Tanaman kelapa atau bisa disebut pula sebagai pohon kehidupan (*tree of life*) dikarenakan dari daun, buah, batang, dan akarnya dapat digunakan untuk kebutuhan manusia (Ningrum, 2019). Daging kelapa bisa diolah menjadi kopra, minyak, santan, dan lainnya. Batang kelapa dan sabut kelapa bisa digunakan untuk industri mebel. Batok kelapa bisa digunakan sebagai bahan bakar dan kerajinan. Air kelapa bisa digunakan sebagai bahan olahan pangan seperti *nata de coco*.

Tanaman kelapa merupakan menjadi tanaman perkebunan terbanyak untuk dilakukan pembudidayaan di Provinsi Kalimantan Barat khususnya Kabupaten Sambas. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas tahun 2021, luas tanaman perkebunan rakyat kelapa dalam di Kabupaten Sambas dengan luas 22.484 ha dan total produksi 16.315 ton. Penghasil kelapa terbesar di Kabupaten Sambas adalah Kecamatan Jawai dengan luas lahan 5.584 ha dengan total produksi 4.842 ton (BPS, 2021).

Masyarakat Kecamatan Jawai sebagian besar mengolah kelapa menjadi kopra, minyak kelapa, dan menjual langsung. Menjual langsung, yaitu kelapa yang sudah dibuang sabutnya kemudian dijual langsung ke pengepul. Pada proses pembuatan minyak kelapa, daging kelapa segar yang telah diparut kemudian diperas menghasilkan santan, lalu santan

tersebut dimalamkan kemudian dimasak. Hasil olahan minyak kelapa biasanya menurunkan produk samping, yaitu ampas kelapa. Dewasa ini masyarakat memanfaatkan ampas kelapa sebagai pakan ternak dan dianggap sebagai sampah organik padahal ampas kelapa merupakan bahan pangan sumber serat (Putri, 2014). Ampas kelapa mengandung protein 4.11 %, serat kasar 30.58 %, lemak 15.89% dan karbohidrat 74.69% (Hamdan, 2017). Penelitian lain menyebutkan kandungan gizi yang terdapat pada ampas kelapa dari kopra putih yaitu serat kasar 14,6%, kadar lemak 35,3%, kadar protein 9,0%, kadar karbohidrat 49% (Kaseke, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa kandungan gizi tepung ampas kelapa sangat berpotensi untuk dijadikan bahan pangan.

Produk yang dihasilkan dari ampas kelapa salah satunya, yaitu tepung ampas kelapa. Tepung ampas kelapa sangat potensial untuk dikembangkan, karena termanfaatkan sebagai bahan baku dalam industri makanan selain itu pula menguntungkan secara ekonomi dan memberikan manfaat kesehatan dan kebutuhan gizi bagi masyarakat (Hamdan, 2017). Hal lain yang diuntungkan dengan tepung ampas kelapa, yaitu digunakan sebagai bahan baku atau bahan dasar dalam pembuatan berbagai makanan. Pengolahan ampas kelapa menjadi tepung adalah alternatif untuk dapat menambah nilai ampas kelapa (Hamdan, 2017).

Tepung ampas kelapa adalah tepung yang diperoleh dengan cara menghaluskan atau melakukan penepungan ampas kelapa yang sudah dikeringkan. Proses pembuatan tepung ampas kelapa langsung dilakukan penjemuran atau pengovenan hingga kering, selanjutnya dilakukan penepungan. Proses pengeringan sangat penting untuk diperhatikan karena memengaruhi hasil produk dan ketahanan produk. Tepung ampas kelapa bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan makanan salah satunya, yaitu biskuit (Halimah, 2020).

Biskuit merupakan produk olahan makanan kering yang terbuat dengan cara dipanggang adonannya dan terbuat dari tepung terigu, minyak atau lemak dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (BSN, 1992). Biskuit juga banyak disukai dan sering dijadikan makanan selingan. Biskuit merupakan jenis kue kering dengan rasa khas manis, berbentuk kecil dan diperoleh dari proses pengovenan dengan bahan dasar tepung terigu, *margarine*, gula halus dan kuning telur (Sibarani, 2021). Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti ingin melakukan analisis kadar karbohidrat, protein, dan lemak pada biskuit ampas kelapa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan pengujian hasil data dilakukan di Laboratorium Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri (BSPJI) Pontianak. Adapun jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental studi desain. Sampel yang digunakan adalah ampas kelapa hasil proses pemerasan santan. Pemilihan sampel ampas kelapa dijadikan tepung ampas kelapa sebagai bahan pembuatan biskuit ampas kelapa dikarenakan kurangnya pemanfaatan ampas kelapa oleh masyarakat. Ampas kelapa dilakukan dua metode pengeringan, yaitu pengovenan dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 5 jam dan penjemuran dengan matahari memakai waktu selama 3 hari, dengan rentang waktu 09.00 – 14.00 WIB. Ampas kelapa yang sudah kering dilakukan penepungan

dan pengayakan. Sampel yang sudah diolah menjadi biskuit, selanjutnya dilakukan uji Karbohidrat metode *Luff Schoorl* (SNI 01-2973-1992),

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karbohidrat merupakan bagian dari zat gizi makro yang diperlukan oleh manusia yang berfungsi untuk sebagai penghasil energi bagi tubuh. Berdasarkan tabel 1, biskuit ampas kelapa dengan tepung metode penjemuran menghasilkan kadar karbohidrat, yaitu ulangan satu sebesar 46,9, ulangan dua sebesar 47,2, dan ulangan tiga sebesar 43,7 serta jumlah keseluruhan sebesar 137,8 dan rata - rata sebesar 45,93. Biskuit ampas kelapa dengan tepung metode pengovenan menghasilkan kadar karbohidrat, yaitu ulangan satu sebesar 45,3, ulangan dua sebesar 46,7, dan ulangan tiga 47 serta jumlah keseluruhan adalah sebesar 139 dan nilai rata - rata sebesar 46,33. Sehingga dibutuhkan waktu yang lebih lama agar kadar karbohidrat bisa lebih tinggi (Azis & Akolo, 2018). Kadar karbohidrat untuk biskuit minimum adalah sebesar 70% (SNI 01-2973-1992). Biskuit ampas kelapa yang menggunakan tepung ampas kelapa metode penjemuran maupun metode pengovenan tidak memenuhi syarat mutu SNI biskuit.

Tabel 1. Hasil Uji Karbohidrat Pada Biskuit Ampas Kelapa

No	Sampel	Kadar Karbohidrat			Jumlah	Rata - Rata
		1	2	3		
1	Penjemuran	46,9	47,2	43,7	137,8	45,93
2	Pengovenan	45,3	46,7	47	139	46,33

Hasil sidik ragam menyatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf 5% dan 1%, maka kedua sampel dinyatakan tidak berbeda nyata (Tabel 1). Disimpulkan bahwa baik perlakuan penjemuran maupaun pengovenan pada tepung ampas kelapa, tidak memengaruhi karbohidrat pada biskuit ampas kelapa. Karbohidrat yang didapat belum mencapai syarat SNI biskuit, hal ini dikarenakan kandungan karbohidrat pada 100 gram tepung ampas kelapa hanya sebesar 5,78. Sejalan dengan penelitian Widiastuti et. al. (2015), menyatakan bahwa semakin tinggi penggunaan tepung ampas kelapa maka kadar karbohidrat semakin rendah.

4. KESIMPULAN

Hasil rata -rata kandungan kadar karbohidrat pada biskuit ampas kelapa dengan tepung ampas kelapa metode penjemuran sebesar 45,93. Sedangkan, pada biskuit ampas kelapa dengan tepung ampas kelapa metode pengovenan kadar karbohidratnya sebesar 46,33.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Azis, R., & Akolo, I. R. (2018). Karakteristik Tepung Ampas Kelapa. *Journal of Agritech Science*, 2(2), 104-116.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kabupaten Sambas Dalam Angka 2021. BPS Sambas:
- Badan Standardisasi Nasional. (1992). Mutu Dan Cara Uji Biskuit (SNI No. 01 - 2973 - 1992). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional (BSN).

- Halimah. (2020). Analisis Kadar Air Dan Kadar Serat Pada Cake Tepung Ampas Kelapa (Cocus nucifera) [Skripsi]. Politeknik Negeri Sambas.
- Hamdan, I. (2017). Penggunaan Tepung Ampas Kelapa dalam Pembuatan Biscotti. [Skripsi]. Politeknik Negeri Sambas.
- Kaseke, H. F. G. (2017). Mempelajari Kandungan Gizi Tepung Ampas Kelapa dari Pengolahan Virgin Coconut Oil (VCO) dan Minyak Kopra Putih. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 9(2), 115-122. <http://dx.doi.org/10.33749/jpti.v9i2.3552>.
- Ningrum, M. S. (2019). Pemanfaatan tanaman kelapa (Cocos nucifera) oleh etnis masyarakat di desa kelambir dan desa kubah setang kecamatan pantai labu kabupaten deli serdang [Skripsi]. Repository Universitas Medan Area. <https://repository.uma.ac.id/handle/123456789/11408>.
- Putri, M. F. (2014). Kandungan Gizi dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 1(1), 32-43. <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v1i1.6402>.
- Sibarani, S. (2021). Analisis Kandungan Gizi dan Uji Daya Terima Biskuit Tepung Bekatul (Rice polish) sebagai Alternatif Makanan Fungsional [Skripsi]. Repositori Institusi Universitas Sumatera Utara. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/31211>
- Widiastuti, D., Mulyanti, A. D., & Septiani, M. (2015). Karakteristik Tepung Limbah Ampas Kelapa Pasar Tradisional dan Industri Virgin Coconut Oil (VCO). *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 15(1), 29 – 34.