

## **SUBSTITUSI AMPAS KELAPA DALAM PEMBUATAN *COOKIES* SAGON UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN Fe, SERTA PENGARUHNYA TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA**

**Elvi Nur Zaqiyah<sup>1</sup>, Amiroh<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence author: [elvizaqiyah13@gmail.com](mailto:elvizaqiyah13@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Daging buah kelapa sebagai bagian terpenting dari kelapa mempunyai komposisi yang sangat baik sebagai bahan pangan. Kelapa tua memiliki kalori yang besar, sebesar 359 kal per 100 gram, lemak 34,7 g, karbohidrat 14 g, protein 3,4 g, Fe 2 g. Daging Kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan *cookies* sagon. Ampas kelapa mengandung kalori 368 kkal per 100 gram, lemak 15 g, karbohidrat 40 g, protein 23 g, Fe 41,5 g. Dibandingkan dengan daging kelapa tua, ampas kelapa mempunyai kandungan lemak lebih rendah dan kandungan Fe lebih tinggi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian peningkatan kandungan Fe dan penurunan kadar lemak dalam produk *cookies* sagon yang disubstitusi ampas kelapa. Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan kandungan Fe, penurunan lemak, sifat organoleptik dan daya terima *cookies* sagon yang disubstitusi ampas kelapa. Penelitian ini bersifat eksperimental, dengan melakukan substitusi ampas kelapa pada *cookies* sagon. Terdapat 3 perlakuan yaitu P1 (0% ampas kelapa), P2 (50% ampas kelapa), dan P3 (100% ampas kelapa). Penelitian ini menggunakan uji *Analysis of variance*. Ada pengaruh substitusi ampas kelapa terhadap mutu hedonik aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa *cookies* sagon. Produk terpilih yaitu P2 (50%:50%) dengan nilai kandungan lemak total 23.56% dan Fe sebesar 3.03 mg/100g. Substitusi ampas kelapa akan menaikkan intensitas warna krem pada *cookies* sagon, tekstur yang dihasilkan cenderung tidak renyah. Ada pengaruh substitusi ampas kelapa terhadap tingkat kesukaan aspek tekstur, aroma, dan rasa pada produk *cookies* sagon. Terdapat kenaikan kandungan Fe produk terpilih sebesar 11.59% pada *cookies* sagon. Terdapat penurunan kandungan lemak pada produk terpilih sebesar 11.19% pada *cookies* sagon. Konsumsi *cookies* sagon sebanyak 10 butir/hari untuk dua kali selingan sudah memberikan kontribusi asupan Fe sebanyak 7% AKG (1.2 mg).

**Kata Kunci: *Cookies* Sagon, Ampas Kelapa, Sifat Organoleptik**

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara dengan kepulauan terbanyak yang memiliki kebun kelapa atau yang disebut dengan (*Cocos Nucifera*) terluas di dunia, seluas 3.745.000 ha, yang hampir seluruhnya merupakan perkebunan milik rakyat yang menjadi sumber penghasilan masyarakat sekitar 2,5 juta keluarga petani. Daging buah kelapa sebagai bagian terpenting dari kelapa yang mempunyai komposisi yang sangat baik sebagai bahan pangan. Kelapa tua memiliki kalori yang besar, sebesar 359 kal per 100 gram, lemak 34,7 g, karbohidrat 14 g, protein 3,4 g, Fe 2 g. (TKPI, 2009). Daging buah kelapa mengandung asam amino esensial yang sangat diperlukan tubuh (Subagio, 2010).

Daging Kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan *cookies* sagon. Pada umumnya bahan utama dalam pembuatan *cookies* sagon adalah kelapa. Saat ini *cookies* sagon semakin banyak di kreasikan dengan memodifikasi resep. Dalam penelitian ini peneliti memodifikasi resep sagon dengan penambahan kuning telur, margarin agar mendapatkan tekstur

yang empuk dan renyah. Peneliti juga mengganti / mensubstitusi kelapa parut dengan ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* sagon. Dalam industri pangan ampas kelapa masih sangat jarang digunakan. Selama ini pemanfaatan ampas kelapa hanya digunakan sebagai bahan baku pakan ternak dan masih dianggap sebagai produk samping yang tidak bernilai. Untuk mendapatkan nilai mutu yang lebih bermanfaat ampas kelapa dapat diolah menjadi bahan dalam pemuatan *cookies* sagon.

Ampas kelapa merupakan hasil akhir dari daging kelapa tua yang diparut dan diambil santannya. Ampas kelapa mengandung zat gizi protein, karbohidrat, rendah lemak dan kaya akan serat serta kandungan Fe yang tinggi. Ampas kelapa mengandung kalori 368 kkal per 100 gram, lemak 15 g, karbohidrat 40 g, protein 23 g, Fe 41,5 g (TKPI, 2009). Dibandingkan dengan daging kelapa tua ampas kelapa lebih rendah lemak dan kandungan Fe yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging kelapa tua.

Peneliti melakukan penelitian terhadap ampas kelapa dalam pembuatan *Cookies* sagon ini alternatif untuk membantu memenuhi kebutuhan asupan zat besi bagi kalangan anak remaja dan menganalisis kandungan lemak yang terdapat didalam produk *cookies* sagon. Ampas kelapa jarang digunakan kembali untuk dijadikan olahan pangan. Dikarenakan ampas kelapa merupakan hasil samping dari pengambilan santan. Oleh karena itu peneliti ingin meningkatkan nilai ekonomis pada ampas kelapa di dalam produk *cookies* sagon.

Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan penelitian tentang pemanfaatan ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* sagon diharapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk menaikkan kandungan Fe dalam olahan *cookies* sagon. Dengan mengganti / mensubstitusi kelapa dengan ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* sagon akan diperoleh produk yang lebih baik dan sehat karena dalam kandungan ampas kelapa lemak yang terkandung lebih sedikit dibandingkan dengan daging kelapa sehingga dapat meminimalisasikan terjadinya penambahan kalori yang dapat menyebabkan kegemukan atau obesitas terhadap anak remaja. Serta kandungan Fe dalam ampas kelapa yang lebih tinggi dibandingkan kandungan Fe pada daging kelapa dapat membantu menaikkan kadar Fe untuk pencegahan anemia zat besi bagi anak remaja putri. Pada penelitian ini peneliti membuat *cookies* sagon untuk sasaran anak remaja putri.

Substitusi ampas kelapa akan mempengaruhi cita rasa seperti rasa, tekstur, aroma, warna pada *cookies* sagon. Oleh karena itu perlu diteliti seberapa banyak penggunaan ampas kelapa yang disubstitusi ke dalam pembuatan *cookies* sagon sehingga mempunyai cita rasa yang disukai masyarakat umum. Diharapkan ampas kelapa dapat membantu menambah nilai gizi Fe dalam *cookies* sagon. Substitusi ampas kelapa juga memungkinkan akan menurunkan kandungan lemak dan meningkatkan Fe. Maka akan dianalisis kandungan lemak dan Fe pada produk asal dan produk pilihan. Serta nilai ekonomis dalam produk *cookies* sagon.

Mengetahui substitusi ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* sagon untuk meningkatkan kandungan Fe, kandungan lemak, serta pengaruhnya terhadap sifat organoleptik, nilai ekonomis dan daya terima. Penelitian ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Memanfaatkan limbah ampas kelapa menjadi bahan baku *cookies* sagon dengan Fe lebih tinggi dan rendah lemak yang bertujuan untuk menjadikan makanan tambahan bagi penderita anemia zat besi.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadikan referensi bagi Mahasiswa S1 Gizi yang membutuhkan, selain itu dapat menambah wawasan pengetahuan pada mahasiswa tentang sumber zat besi di dalam ampas kelapa agar mencegah terjadi defisiensi Fe. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa ampas kelapa ternyata memiliki zat gizi baik terutama kandungan Fe yang terdapat di dalam ampas kelapa agar ampas kelapa tidak lagi terbuang dan dapat diolah kembali.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi ampas kelapa dalam pembuatan *cookies* sagon dan pengaruh terhadap sifat organoleptik dan daya terimanya. Penelitian ini memiliki ciri khusus yaitu melakukan percobaan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dengan 2 kali pengulangan. Panelis yang digunakan dalam uji ini adalah panelis agak terlatih, yaitu Mahasiswa/i kesehatan dan Tataboga berjumlah 25 orang. Pengumpulan data panelis menggunakan *form Visual Analog Scale*. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika ANOVA menunjukkan pengaruh perlakuan nyata, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* untuk mencari keberadaan perbedaan dari perlakuan yang ada. Uji kimia terdiri dari uji Fe, uji lemak. metode uji Fe menggunakan Metode SSA, sedangkan Lemak menggunakan metode Hidrolisis (*Weibull*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan Tabel 5.5. Pertimbangan penetapan produk terpilih adalah kategori tingkat kesukaan terhadap aspek warna, tekstur, aroma dan rasa. Nilai tertinggi pada kategori tingkat kesukaan aspek Warna adalah P1.2 (0%) yaitu 7.92 (Sangat Suka). Nilai tertinggi pada kategori tingkat kesukaan aspek Tekstur adalah P1.2 (0%) yaitu 8.80 (Sangat Suka). Nilai tertinggi pada kategori tingkat kesukaan terhadap aspek Aroma adalah P1.2 (0%) yaitu 8.80 (Sangat Suka). Nilai tertinggi pada kategori tingkat kesukaan aspek Rasa adalah P1.2 (0%). Jika dilihat dari data tingkat kesukaan aspek warna dan tekstur pada perlakuan P1, P2, dan P3 tidak ada beda nyata.

Sedangkan untuk tingkat kesukaan aspek Aroma dan rasa ada perbedaan yang nyata. Namun P1 dan P2 pada tingkat kesukaan aspek warna maupun rasa tidak berbeda nyata sehingga produk terpilih ditetapkan P2. Pertimbangan penetapan produk terpilih, selain tingkat kesukaan yaitu kandungan Fe. Kandungan Fe pada P2 lebih tinggi dibandingkan dengan P1.

Untuk deskripsi sifat fisik produk *cookies* sagon terpilih dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1 Hasil Uji Hedonik *Cookies* Sagon**

Perlakuan	Kategori			
	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
0% P1.1	7.16 <sup>a</sup>	6.52 <sup>a</sup>	7.20 <sup>a</sup>	7.48 <sup>ab</sup>
0% P1.2	7.92 <sup>a</sup>	8.80 <sup>b</sup>	8.80 <sup>b</sup>	8.96 <sup>c</sup>
50% P2.1	7.20 <sup>a</sup>	<b>7.20<sup>a</sup></b>	<b>8.32<sup>ab</sup></b>	<b>8.08<sup>bc</sup></b>
50% P2.2	6.84 <sup>a</sup>	5.80 <sup>a</sup>	7.20 <sup>a</sup>	6.80 <sup>a</sup>
100% P3.1	<b>7.28<sup>a</sup></b>	6.20 <sup>a</sup>	7.24 <sup>a</sup>	7.36 <sup>ab</sup>
100% P3.2	6.72 <sup>a</sup>	6.12 <sup>a</sup>	7.24 <sup>a</sup>	7.08 <sup>ab</sup>

Ket : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $p < 0.05$ ).

Terdapat kenaikan kandungan Fe pada produk terpilih *cookies* sagon dengan komposisi substitusi 50% ampas kelapa : 50% kelapa parut sebesar 11.59% dengan selisih nilai kenaikan sebesar 0.35 mg dari produk awal dengan komposisi 100% kelapa parut tanpa substitusi ampas kelapa.

Berat tiap butir *cookies* sagon produk terpilih yaitu 4 gram, artinya kandungan Fe tiap buahnya yaitu 0.12 mg. Takaran saji untuk *cookies* sagon sebanyak 20 gram, yang artinya setiap 1 takaran saji berisi sebanyak 5 butir dengan kandungan Fe sebanyak 0.6 Mg. Jika dalam satu hari diberikan dua kali selingan maka jumlah yang dikonsumsi 10 butir/ hari *cookies* sagon atau sebesar 40 gram kandungan Fe nya yaitu 1.2 Mg.

Terdapat penurunan kandungan lemak pada produk terpilih dengan komposisi substitusi 50% ampas kelapa : 50% kelapa parut sebesar 11.19% dengan selisih nilai penurunan 2.97 gram dari produk awal dengan komposisi 100% kelapa parut tanpa substitusi ampas kelapa. Hal ini mendukung anjuran gizi seimbang yaitu mengurangi asupan lemak.

kandungan lemak tiap buahnya yaitu 0.94%. Takaran saji untuk *cookies* sagon yaitu 20 gram, yang artinya setiap 1 takaran saji berisi sebanyak 5 butir dengan kandungan lemak sebesar 4.7%. Jika dalam satu hari diberikan dua kali selingan maka jumlah yang dikonsumsi 10 butir/ hari *cookies* sagon atau sebesar 40 gram kandungan lemak nya sebesar 9.4%.

## **KESIMPULAN**

Ada pengaruh substitusi ampas kelapa terhadap aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa pada produk *cookies* sagon. Substitusi ampas kelapa akan menaikkan intensitas warna krem pada *cookies* sagon, dan tekstur yang dihasilkan cenderung tidak renyah. Kandungan Fe (Zat besi) pada produk terpilih *cookies* sagon sebesar 3.02 mg/100 gram *cookies* sagon. Kandungan lemak total pada produk terpilih *cookies* sagon sebesar 23.56% *cookies* sagon. Terdapat kenaikan kandungan Fe pada produk terpilih sebesar 11.59%. Terdapat penurunan kandungan lemak total pada produk terpilih sebesar 11.19%. Konsumsi *cookies* sagon sebanyak 10 butir/hari untuk dua kali selingan sudah memberikan kontribusi asupan Fe sebanyak 7% AKG (1.2 mg).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aep Saepulah, U.J. (2017, Juni). Inovasi Produk Olahan Pangan Melalui Pemanfaatan Limbah Organik Ampas Kelapa Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat. X, 91-106.
- Almatsier, S. (2016). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Barlina, R. (2007, Juni). Potensi Kelapa Sebagai Sumber Gizi Alternatif untuk Mengatasi Rawan Pangan. *Buletin Palma No. 32, Juni 2007*, 68-80.
- Darsono dan Ari Purwanti. 2010. "*Penganggaran Perusahaan*". Edisi Kedua. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Desak Nyoman Kartika Dewi, D. C. (2018, Juli). Substitusi Tepung Talas Kimpul Menjadi Kue Kering Sagon. *Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Volume 9, Nomor 2, Juli 2018*, 99-108.
- Dewi, S. R. (2008, Februari). Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans Terhadap Kesehatan. *KESMAS, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 2, No. 4, Februari 2008*, 154-160.
- Dira, C. D. (2014, Desember). Penetapan Kadar Zat Besi (Fe) Pada Buah Naga Isi Super Merah (*Hylocereus Costaricensis L.*) dan isi Putih (*Hylocereus undatus L.*). *MKA, Volume 37, Nomor 3, Desember 2014*, 37. 174-180.
- Rosida, S.T. (2014). Kajian Cookies Ampas Kelapa. *J. REKAPANGAN VOL. 8 NO. 1 2014*, 8, 104-116.
- Subagio, A. (2011, Maret). Potensi Daging Bauh Kelapa sebagai Bahan Baku Pangan Bernilai. *PANGAN, Vol. 20 No. 1 Maret 2011: 15-26*, 20, 15-26.
- World Health Organization. 2013. Worldwide Prevalence Of Anemia : WHO Global database on Anemia. Geneva: WHO Press.