

JURNAL

**VARIASI SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT TERHADAP KADAR SERAT
LAVA CAKE TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma Cottonii*)**

OLEH

NOVITA INDRIANI



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

VARIASI SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT TERHADAP KADAR SERAT LAVA CAKE TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma Cottonii*)

Oleh:

Novita Indriani¹⁾, Dewita²⁾, Suparmi²⁾

Email: novitaindriani567@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan nilai serat pada lava cake dengan substitusi tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*). Metode penelitian secara eksperimen yaitu melakukan pengolahan lava cake dengan substitusi tepung rumput laut secara langsung. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu L0 (kontrol), L1 30% tepung rumput laut), L2 (50% tepung rumput laut), L3 (70% tepung rumput laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lava cake substitusi tepung rumput laut memberikan pengaruh nyata terhadap kadar serat produk yang dihasilkan. Perlakuan 50% tepung rumput laut (L2) merupakan perlakuan terbaik dengan kadar serat mencapai 13,22%.

Kata kunci: *eucheuma cottonii*, lava cake, tepung rumput laut

¹ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

² Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

VARIATIONS OF SEAWEED FLOUR SUBSTITUTION ON FIBER CONTENT LAVA CAKE SEAWEED FLOUR (*Eucheuma Cottonii*)

By:

Novita Indriani¹⁾, Dewita²⁾, Suparmi²⁾

Email: novitaindriani567@gmail.com

ABSTRACT

*This study aims to increase the fiber value of the lava cake by substituting seaweed flour (*Eucheuma cottonii*). The research method was experimental, namely processing lava cake by substituting seaweed flour directly. The design used in this study was a non-factorial Completely Randomized Design (CRD), consisting of 4 treatment levels, namely L0 (control), L1 30% seaweed flour), L2 (50% seaweed flour), L3 (70% flour). The results showed that the lava cake substitution of seaweed flour had a significant effect on the fiber content of the product. The 50% treatment of seaweed flour (L2) was the best treatment with fiber content reaching 13.22%.*

Keywords: eucheuma cottonii, lava cake, seaweed flour

¹ Student of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau

² Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Lava cake adalah merupakan salah satu makanan ringan yang terlihat cokelat panas meleleh keluar seperti lava gunung berapi meletus (Ronny, 2013). Lava cake pada umumnya merupakan makanan ringan yang rendah akan serat dan tidak di sarankan menjadi makanan para pengamat diet karena lava cake mengandung lemak yang cukup tinggi dan serat yang rendah. Sehingga serat pada lava cake ini perlu di per kaya lagi dengan tepung rumput laut.

Rumput laut merupakan salah satu komoditas ekspor dan utama program revitalisasi perikanan yang diharapkan dapat berperan penting dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat. Saat ini potensi lahan untuk budidaya rumput laut di Indonesia sekitar 1,2 juta ha. Tahun 2011 baru dimanfaatkan sebanyak 117,649 ha (9,8 %) dengan total produksi nasional 5,3 juta ton basah (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2012).

Industri pengolahan rumput laut memang perlu dikembangkan mengingat tingginya potensi rumput laut di Indonesia yang cukup besar dengan potensi lahan atau perairan yang cocok untuk budidaya mencapai 2,1 hektar (Dahuri, 2012). Produk olahan rumput laut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan daya guna, nilai gizi dan nilai ekonomis rumput laut. Salah satu bentuk olahan diversifikasi rumput laut tersebut adalah berupa makanan ringan atau dessert yaitu lava cake dan rumput laut yang digunakan adalah jenis rumput laut merah yaitu *Eucheuma cottoni*, dalam bentuk tepung rumput laut (TRL).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar serat pada lava cake hasil substitusi tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*).

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan lava cake adalah tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*), tepung terigu, margarin, susu, cokelat, dan telur. Sedangkan bahan kimia yang digunakan untuk analisis yaitu asam sulfat (H_2SO_4), Cu kompleks, indikator PP, asam boraks (H_2BO_3), indikator campuran, asam clorida (HCl), natrium hidroksida (NaOH), alcohol dan aquades.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, baskom, dandang pengukus, timbangan, plastic, kompor. Peralatan yang digunakan dalam analisis kimia adalah gelas ukur, kertas saring, timbangan analitik, labu lemak, labu kjedahl, lemari asam, pipet tetes, beaker glass, erlemeyer, cawan porselin dan desikator.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial. Terdapat 4 perlakuan untuk membuat lava cake yaitu L_0 (kontrol), L_1 (30% tepung rumput laut), L_2 (50% tepung rumput laut), L_3 (70% tepung rumput laut). Ulangan dilakukan sebanyak tiga kali sehingga jumlah satuan percobaan pada penelitian ini adalah 12 unit percobaan.

Model matematis untuk disain tersebut menurut Gasperz (1991) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Efek perlakuan ke-i

ε_{ij} = Pengaruh galat ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah organoleptik dengan melakukan uji kesukaan oleh konsumen yang dilakukan oleh 80 panelis yang tidak terlatih dengan memberikan kuisioner uji organoleptik. Untuk uji proksimat dilakukan analisis kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar protein dan kadar serat kasar.

Prosedur Penelitian

Tahap Pembuatan Tepung Rumput Laut

Proses pembuatan tepung rumput laut dibuat dengan metode modifikasi Afriwanty (2008), yaitu rumput laut kering dibersihkan dengan menggunakan air mengalir, selanjutnya dilakukan perendaman selama 12 jam dengan perbandingan rumput laut dan air 1:8 kemudian rumput laut dicuci kembali dengan air hingga bersih. Rumput laut basah yang sudah bersih dipotong kecil-kecil, kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 90-100 °C selama kurang lebih 2 jam. Selanjutnya rumput laut yang sudah kering dihaluskan dan diayak.

Pembuatan Lava Cake Substitusi Tepung Rumput Laut

Dalam pengolahan lava cake, pencampuran atau mixing adonan menggunakan metode gula lemak (creaming) atau metode krim. Menurut

Wayne Gisslen (2013), pembuatan adonan dengan metode krim diawali dengan pengocokan telur dan gula dengan kecepatan rendah sampai lembut. Selanjutnya, ditambahkan bahan cair seperti susu dan coklat yang telah dilelehkan bersama dengan margarin serta coklat bubuk. Lalu masukkan tepung sesuai dengan perlakuan tepung rumput laut hingga homogen.

Lalu proses pencetakan adonan agar menghasilkan cake yang seragam. Masukkan adonan tadi kedalam cetakan lava cake. Menurut Anni Faridah (2008), Loyang dalam patiseri memiliki aneka bentuk mulai dari standar kotak, bulat, cincin, sampai bentuk segi banyak, dan lain-lain. Sebelum adonan dimasukkan cetakan terlebih dahulu dioleskan margarin dibagian sisi dalam dan sisi bawah. Hal ini bertujuan agar cake yang dihasilkan tidak lengket saat dilepas dari cetakan. Lalu dikukus dalam keadaan api sedang selama 6-7 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Serat

Hasil analisis kadar serat lava cake substitusi tepung rumput laut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Serat lava cake substitusi tepung rumput laut

Perlakuan	Kadar Serat (%)
L ₀	10,33
L ₁	12,56
L ₂	13,22
L ₃	14,70

L₀ =tanpa tepung rumput laut; L₁=20 g tepung rumput laut; L₂=50 g tepung rumput laut; dan L₃ = 70 g tepung rumput laut.

Berdasarkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa lava cake substitusi

tepung rumput laut memberikan pengaruh terhadap kadar serat kasar lava cake

Hasil dari analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan dengan penggunaan tepung rumput laut berpengaruh nyata terhadap nilai kadar serat kasar lava cake, dimana $F_{Hitung} (39,89) > F_{Tabel} (3,48)$ pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ), menunjukkan bahwa perlakuan L_3 berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya pada tingkat kepercayaan 95%. Semakin tingginya penambahan tepung rumput laut akan semakin meningkatnya kasar serat pada lava cake. Hal ini disebabkan karena tingginya kandungan serat pada rumput laut. Menurut Muchtadi dan Sugiyono (2001), salah satu bahan pangan yang mempunyai keistimewaan dalam kandungan serat pangan adalah rumput laut. Serat pangan rumput laut terletak pada alginat dan karagenan.

Kandungan serat kasar relative tinggi biasanya mengandung kalori rendah, kadar gula dan lemak rendah yang dapat membantu mengurangi terjadinya obesitas dan penyakit jantung. Serat membantu mempercepat sisa-sisa makanan melalui saluran pencernaan untuk diekskresikan keluar. Serat makanan memberikan manfaat secara fisiologi yaitu sebagai laksansia, control kolesterol darah dan control glukosa darah, serta dapat mengurangi risiko kanker (Majalah kedokteran Andalas, 2001).

Kadar serat kasar yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar 10,33%-16,91% dengan standar mutu cake menurut saragih (2011) yaitu maksimum 28,52%. Kadar serat kasar yang dihasilkan lava cake masih berada dibawah persyaratan, sehingga dapat

dikatakan bahwa kadar serat kasar lava cake substitusi tepung rumput laut memenuhi persyaratan mutu lava cake.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembuatan lava cake dengan substitusi tepung rumput laut dapat memberikan pengaruh nyata terhadap kadar serat produk yang dihasilkan. Perlakuan terbaik adalah perlakuan dengan penggunaan tepung rumput laut 50% (L_2) yang mencapai kadar serat 13,22%.

DAFTAR PUSTAKA

Anggadiredja, TJ. 2008. *Rumput Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya.

AOAC. 2005. Official Methods of Analysis. 18th edn. Association of Official Analytical Chemist. Arlington, VA, USA.

Astawan, M., S. Koswara., dan F. Herdiani. 2009. Pemanfaatan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) untuk meningkatkan kadar iodium dan serat pangan pada selai dan dodol. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan XV (1): 61-69

Brown, A. C. 2010. *Understanding Food: Principles and Preparation. Fourth edition*. Belmon: Cengage Learning.

Buckle, KA. 1987. *Ilmu Pangan*. UI Press. Jakarta.

Faridah, Anni. Dkk. 2008. *Patiseri (jilid 2)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: Amico

Handayani, T. 2006. Protein pada Rumput Laut. *Oseana*. Vol 31(4): 23-30.

Lubis, Y., Efriza, N., Ismaturrahmi, Fahrizal. (2013). Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah. *Rona Teknik Pertanian*, Vol. 6, No. 1.

Moorthy, S.N. 2004. Tropical sources of starch. Di dalam: Ann Charlotte Eliasso *Starch in Food: Structure, Function, and Application*. CRC Press, Baco Raton, Florid

Muchtadi dan Sugiyono 2001. Penganekaragaman Pengolahan Ubi Jalar Untuk Pembangunan Industri Rumah Tngga dan Masyarakat Pedesaan. *Jurnal Pembangunan Pedesaan* 2(3): 21-27.

Mudjayanto, E.S. dan L.N Yulianti. 2004. *Membuat Aneka Roti*. Penebar Swadaya: Jakarta.

Ristanti, 2004. *Pembuatan Tepung Rumput Laut Sebagai Sumber Iodium dan Dietary Fiber*. Teknologi Pertanian, IPB Bogor.

Ronny. (2013). *Resep Mudah Chocolate Lava Cake Restoran ala Chef Matteo Meacci*.

Saputra, R. 2012. Pengaruh Konsentrasi Alkali dan Rasio Rumput Laut-Alkali Terhadap Viskositas dan Kekuatan Gel Semi Refined Carrageenan (SRC) dari Rumput Laut *Eucheuma Cottonii*. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Sinurat, E., R. Peranginangin dan Wibowo. 2007. *Pengaruh Konsentrasi Karagenan Pada Es Krim Terhadap Tingkat Kesukaan Panelis*. *Jurnal Pasca Panen dan*

Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol 2 No. 2 48-51.

Suarni dan Singgih S. 2000. Studi Sifat Fisikokimia Tepung Sorgum sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu. *Jurnal Penelitian Pertanian*. 20(2):58-62.

Subagio, Adjab. 2007. *Manajemen Pengolahan Kue dan Roti*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Suprpti, 2002. *Pengawetan Telur*, Kanisius. Yogyakarta.

Taib, Gunarif. 1998. Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian, PT. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.

Voight, R. 1995. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi, diterjemahkan oleh Soenardi.

Wayne G. (2013) *Professional Baking* 6th Edition. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.

Winarno FG, 1990. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Winarno, 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Sinar Pustaka Harapan.

Winarno, F. G., 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Cetakan ke- XLPT. Gramedia. Jakarta.

Winarno FG, 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor: M-BRIO Press.

Wiwi Rusmini, dkk. *Kompetensi Profesional: Pengolahan Penyajian Makanan Indonesia dan Kontinental*. Direktorat Jenderal Guru Tenaga Kependidikan. 2016.

