

MUTU KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SNACK PILUS RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii* DENGAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA**Anita Treisy Aristawati, Finarti, Maslian Jaliasa**Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Palu
anitaaristawati84@gmail.com**Abstract**

Pilus is a snack made from flour in general, Pilus is made by cutting small pieces of flour and then frying it. This food is suitable as a complement when eating meatballs or noodles, can also be just for snacks. The purpose of this study was to determine the effect of storage time on the chemical and organoleptic quality of pilus seaweed. The benefit of this research is to provide information about diversification of fishery products, especially seaweed. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with a different storage duration as a treatment consisting of: Storage of 30 days, 45 days, P 60 days, 75 days, Each treatment was repeated four (4) times so as to get the number of experimental units as much as $4 \times 4 = 16$ experimental units. The best results for the water content test were at 60 days storage at 1.36%, while the best ash content was at 30 days storage at 2.44%. for organoleptic test at 75 days storage, each flavor is 3.86, texture is 3.72, and color is 3.75, while for odor at 30 days storage is 3.71.

Keyword : Pilus, snack, seaweed

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan salah satu produsen utama komoditas rumput laut jenis cottoni di Indonesia. Jenis ini memiliki nilai ekonomis penting sebagai penghasil karaginan. Kadar karaginan spesies *Eucheuma* berkisar antara 54%- 73% tergantung pada jenis dan lokasinya. Manfaat rumput laut dan hasil olahannya telah semakin meluas sebagai bahan baku industri pangan, farmasi, kosmetik sebagai bahan penstabil, pengental, pembentuk gel, pengemulsi dan lainnya, selain kaya akan kandungan mineral rumput laut juga kaya akan vitamin A. Dalam upaya penganekaragaman produk perikanan, maka rumput laut dapat juga dijadikan makanan atau ditambahkan pada produk-produk pangan, misalnya pilus. Pilus merupakan makanan cemilan dengan tekstur renyah dan rasa gurih, biasanya sebagai makanan pelengkap pada bakso, mie, nasi goreng; dan sebagai kudapan pada saat santai. Pilus rumput laut terbuat dari tepung tapioka, rumput laut, garam, telur, dan bumbu-bumbu lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu kimia dan organoleptik pilus rumput laut pada lama penyimpanan berbeda dan sebagai informasi tentang diversifikasi produk perikanan khususnya rumput laut, sehingga dapat bermanfaat bagi perkembangan inovasi olahan hasil perikanan.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan (STPL) Palu. Alat yang digunakan adalah pisau, talenan, timbangan analitik, Topples, Blender, Erlenmeyer, bunsen, tanur listrik, eksikator, Beaker Glass, oven, cawan porselin, timbangan elektrik, jepitan, corong bugner, pipet tetes, labu semprot, sedangkan bahan digunakan dalam penelitian ini adalah tepung kanji, rumput laut, bumbu (bawang putih, garam halus, kaldu ayam bubuk), air, minyak goreng baru, telur ayam, keju cheddar parut.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang diawali dengan pembuatan pilus rumput laut. Selanjutnya pilus dikemas dalam wadah tertutup dan disimpan pada suhu kamar selama 30, 45, 60, dan 75 hari. Kemudian masing-masing pilus yang telah disimpan diamati secara organoleptik (rasa, bau, tekstur dan warna) dan dilakukan analisis kimia yaitu kadar air dan abu.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lama penyimpanan yang berbeda sebagai perlakuan yang terdiri dari :

- P1 : Penyimpanan 30 hari
 P2 : Penyimpanan 45 hari
 P3 : Penyimpanan 60 hari
 P4 : Penyimpanan 75 hari

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat (4) kali sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak $4 \times 4 = 16$ unit percobaan.

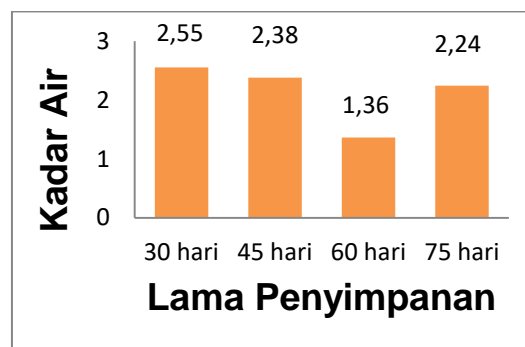
Analisis Kadar Air, Kadar Abu dan Organoleptik

Analisis kadar air dan Abu dilakukan menggunakan metode AOAC (1995). Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau kelayakan suatu produk agar dapat diterima oleh konsumen. Pengujian dilakukan oleh panelis non standar yang berjumlah 20 orang. Skala penilaian deskriptif yang digunakan adalah 1 sampai 5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Kadar air suatu bahan pangan dapat mempengaruhi tingkat mutu dari bahan, kadar air yang tinggi perlu dikurangi untuk dapat memperpanjang masa simpannya karena air merupakan media yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme pembusuk (Andriani, 2006).



Gambar 1. Histogram rata-rata kadar air (%) pilus rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan waktu penyimpanan yang berbeda

Dari gambar histogram terlihat bahwa nilai kadar air untuk penyimpanan 30 hari menjadi yang tertinggi yaitu sebesar 2.55% dan yang terendah terdapat pada penyimpanan 60 hari yaitu sebesar 1.36%. Kadar air dan aktivitas air sangat berpengaruh dalam menentukan masa simpan dari makanan, karena faktor ini akan mempengaruhi sifat fisik (kekerasan dan kekeringan) dan sifat - sifat fisiko kimia, perubahan perubahan kimia, kerusakan mikrobiologis dan perubahan enzimatik terutama pada makanan yang tidak diolah. selama penyimpanan akan terjadinya proses penyerapan uap air dari lingkungan yang menyebabkan produk kering mengalami penurunan mutu menjadi lembab/tidak renyah (Robertson, 2010).

Kadar Abu

Berdasarkan Data hasil pengamatan nilai kadar abu pilus rumput laut *Eucheuma cottonii* rata-rata nilai kadar abu pilus rumput laut *Eucheuma cottonii* dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Perlakuan	Rata-rata
P1 (Penyimpanan 30 hari)	2.44 ^a
P2 (Penyimpanan 45 hari)	1.59 ^c
P3 (Penyimpanan 60 hari)	2.30 ^b
P4 (Penyimpanan 75 hari)	1.56 ^{cd}

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata pada Uji BNT 1%

Kadar abu merupakan campuran dari komponen anorganik atau mineral yang terdapat pada

suatu bahan pangan. Bahan pangan terdiri dari 96% bahan anorganik dan air, sedangkan sisanya merupakan unsur-unsur mineral. Berdasarkan Hasil Uji BNT menunjukkan bahwa penyimpanan 30 hari berbeda sangat nyata dengan penyimpanan 45 hari, 60 hari, dan 75 hari.

Nilai Rasa

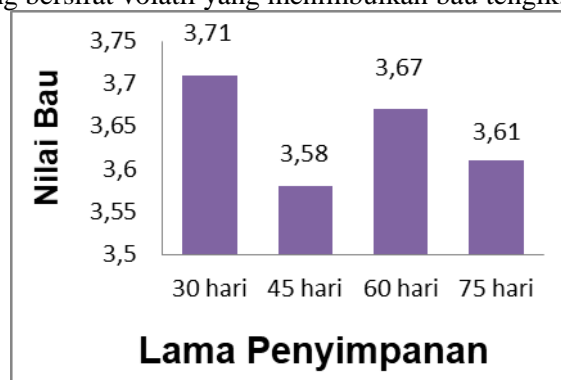
Rataan nilai organoleptik rasa pilus rumput laut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Perlakuan	Rata-rata
P1 (Penyimpanan 30 hari)	3.82
P2 (Penyimpanan 45 hari)	3.68
P3 (Penyimpanan 60 hari)	3.76
P4 (Penyimpanan 75 hari)	3.86

Dari data pada tabel di atas terlihat bahwa panelis lebih menyukai rasa pilus yang disimpan selama 75 hari. Hal ini diduga disebabkan karena kemasan yang digunakan untuk penyimpanan tertutup sangat baik sehingga rasa dari pilus tetap dapat dipertahankan.

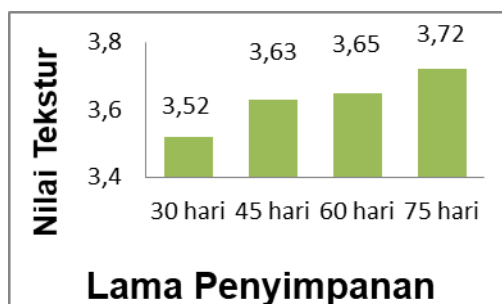
Nilai Bau

Pada histogram di atas terlihat bahwa nilai organoleptik bau yang tertinggi sekaligus nilai bau yang terbaik terdapat pada P1 penyimpanan 30 hari sebesar 3.71 sedangkan untuk masing-masing nilai bau P2 penyimpanan 45 hari, P3 penyimpanan 60 hari, dan P4 penyimpanan 75 hari terendah diduga panelis memilih penyimpanan 30 hari lebih baik karena masa simpan produk berpengaruh terhadap bau, semakin lama produk disimpan maka bau suatu produk akan berkurang dari rasa khasnya. Menurut Riwan (2008) bahan makanan yang mengandung minyak apabila terkena oksigen secara langsung akan menyebabkan terjadinya reaksi oksidasi yang menghasilkan asam lemak berantai pendek, keton, aldehid yang bersifat volatil yang menimbulkan bau tengik.



Nilai Tekstur

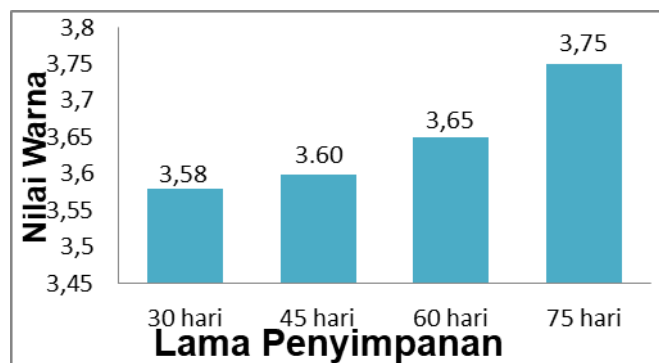
Tekstur merupakan sifat yang sangat penting, baik dalam makanan segar maupun hasil olahan. Tekstur merupakan salah satu yang sering mengalami perubahan selama penyimpanan. Faktor-faktor yang paling menentukan umur simpan bahan makanan antara lain; suhu, kelembaban udara, persentase oksigen dan karbon dioksida di ruang penyimpanan serta kualitas bahan makanan pada awal penyimpanan.



Diatas merupakan gambar histogram dari nilai tekstur yang diberikan oleh panelis pada uji organoleptik. Panelis memberikan nilai tertinggi untuk tekstur pilus pada penyimpanan 75 hari sebesar 3.72 dibandingkan dengan masa simpan 30 hari, 45 hari, dan 60 hari.

Nilai Warna

Menurut Soekarto (1985), warna penting bagi banyak makanan, baik makanan yang tidak diproses maupun bagi makanan yang dimanufaktur. Warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia didalam makanan, seperti pencoklatan dan pengkaramelan.



Pada histogram diatas terlihat bahwa penyimpanan P4 penyimpanan 75 hari paling banyak disukai panelis, hal ini diduga karena pilus rumput laut pada penyimpanan 75 hari memiliki warna yang bagus atau lebih menarik. Lama penyimpanan suatu bahan pangan berpengaruh terhadap warna dan penampakkannya. Hal ini disebabkan karena reaksi dari senyawa bahan pangan tersebut dengan lingkungan disekitarnya.

KESIMPULAN

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa untuk hasil yang terbaik pada uji kadar air yaitu lama penyimpanan 60 hari sebesar 1.36%, sedangkan untuk kadar abu yang terbaik yaitu pada penyimpanan 30 hari sebesar 2.44%. untuk uji organoleptik pada penyimpanan 75 hari masing-masing rasa sebesar 3.86, tekstur sebesar 3.72, dan warna sebesar 3.75, sedangkan untuk bau pada penyimpanan 30 hari sebesar 3.71. Pilus rumput laut dapat disimpan dan mutunya masih bertahan pada lama penyimpanan 75 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani D, 2006. *Pengolahan Rumput laut (Eucheuma cottonii) Menjadi Tepung ATC (Alkali Treated Carregeenan) Dengan Jenis dan Konsentrasi Larutan Alkali yang berbeda*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Anggadireja J.T, Zatinika A, Purwoto H, Istini S., 2006. *Rumput Laut*. Seri Agribisnis. Jakarta.
- Arpah. 2001. *Penentuan Kedaluwarsa Produk Pangan*. Program Studi Ilmu Pangan, Institut Pertanian Bogor.
- Aslant M, 1998. *Budidaya Rumput Laut*. Kanisius. Yogyakarta
- Astuti,2011. KadarAbu. <http://astutipage.wordpress.com/tag/kadar-abu/>.Diakses Pada Tanggal 13 Oktober 2012 Makassar
- Atmadja WS., 1996. *Pengenalan Jenis Alga Merah. Di dalam: Pengenalan Jenis-jenis Rumput Laut Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseonografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*. Jakarta.
- Basmal J., 2001. *Perkembangan Teknologi Riset Penanganan Pasca Panen dan Industri Rumput Laut*. Forum Rumput Laut. Jakarta: Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Dewi M.K.D., 2002. *Pengaruh Sol Rumput Laut (Eucheuma cottonii) yang Berbeda Terhadap Kualitas Permen Susu Kental (Milk Chewy Candy)*, Skripsi. Jurusan Tehnik Perikanan, Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Floros,J.D dan V. Gnanasekharan., 1993. *Shelf life prediction of packaged foods: Chemichal,*

- biological, physical, and nutritional aspects*. G. Chalaralambous (ED) Elsevier Publ. London
- Indriani H dan E. Sumiarsih., 1991. *Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mason, R.L Nottingham, S.M dan. 2002. *Sensory Evaluation Manual*. Queensland: The University of Queensland.
- Pancomulyo T, Maryani H, Kristiani L., 2006. *Budidaya dan Pengolahan Rumput Laut*. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Riwan., 2008. *Sifat-sifat Organoleptik dalam pengujian terhadap bahan makanan*. Universitas Bangka Belitung. Bangka Belitung.
- Robertson GL. 1993. *Food Packaging Principle and Practices*. Marcel Dekker, Inc.NY.
- Soekarto T.S, 1994. *Penelitian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharatara. Jakarta.
- Winarno. F.G., 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yusuf M., 2007. *Hubungan Antara Pertumbuhan dan Faktor Kualitas Perairan Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Kelurahan Panau Kecamatan Palu Utara*. Skripsi Program Studi Budidaya Perairan. Universitas Tadulako Palu. Palu