

**PENGARUH LAMA WAKTU PERENDAMAN EKSTRAK BONGGOL
NANAS (*Ananas comosus*) TERHADAP ORGANOLEPTIK PRODUK
DENDENG CUMI-CUMI (*Loligo sp*)**

**THE EFFECT OF SOAKING TIME FOR PINEAPPLE HUMP EXTRACT
(*Ananas comosus*) ON THE ORGANOLEPTIC PRODUCTS
OF SQUID JERKY (*Loligo sp*)**

Agustiana¹, Purnomo², Rabiatul Adawyah³, Ratih Cahyati Maharani⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Pengolahan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani. Km 36, Banjarbaru, 70714
e-mail : ratihthp@gmail.com

ABSTRAK

Cumi-cumi (*Loligo sp*) berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi produk olahan yang dapat dikonsumsi karena cumi-cumi mengandung tinggi protein, lemak, asam amino esensial, kaya akan mineral seperti fosfor dan kalsium. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil organoleptik dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*) yang direndam dalam ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus*) dengan lama waktu perendaman yang berbeda. Rancangan penelitian ini bersifat eksperimental dengan perbedaan lama waktu perendaman ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus*) terhadap organoleptik produk dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*). Kesimpulan dari penelitian ini adalah produk dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*) dengan lama waktu perendaman ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus*) yang berbeda berpengaruh nyata terhadap profil organoleptik dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*). Profil organoleptik dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*) yang terbaik adalah perlakuan C (perendaman 8 jam) meliputi spesifikasi warna 5.85, bau 6.25, tekstur 6.4, rasa 6.15 didukung dengan uji penunjang kadar air 11.03% dan kadar protein 32.12%.

Kata Kunci : Dendeng cumi-cumi, profil organoleptik, perendaman ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus*)

ABSTRACT

Squid (*Loligo sp*) has great potential to be developed into processed products that can be consumed because squid contains high protein, fat, essential amino acids, rich in minerals such as phosphorus and calcium. This study aims to obtain the organoleptic profile of squid jerky (*Loligo sp*) soaked in pineapple hump extract (*Ananas comosus*) with different immersion time. The design of this study was experimental with differences in the length of time soaking the extract of pineapple hump (*Ananas comosus*) against the organoleptic product of squid jerky (*Loligo sp*). The conclusion of this study is that the product of squid jerky (*Loligo sp*) with a long soaking time in the extract of pineapple hump (*Ananas comosus*) has a significant effect on the organoleptic profile of squid jerky (*Loligo sp*). The best organoleptic profile of squid jerky (*Loligo sp*) is treatment C (8 hours immersion) including color specifications 5.85, smell 6.25, texture 6.4, taste 6.15 supported by supporting tests for moisture content of 11.03% and protein content of 32.12%.

Key words: Squid jerky, organoleptic profile, immersion time in pineapple hump extract (Ananas comosus)

PENDAHULUAN

Produksi cumi-cumi (*Loligo sp*) di Indonesia mencapai 28,25 ribu ton per tahunnya (Dahuri, 2004). Menurut DKP (2011), data laporan statistik perikanan tangkap untuk total produksi perikanan pada tahun 2010 di Kabupaten Tanah Bumbu mencapai 24.192,61 ton yang 90% diantaranya merupakan produksi perikanan laut, sedangkan untuk jumlah produksi cumi-cumi sebesar 2.448,5 ton. Berdasarkan jumlah tersebut dapat dikatakan bahwasannya cumi-cumi berpotensi untuk diolah menjadi produk yang dapat dikonsumsi, selain itu pula cumi-cumi mengandung tinggi protein, asam amino esensial, lemak, fosfor dan kalsium.

Cumi-cumi merupakan salah hasil laut yang tidak bertulang belakang, mudah dicerna, cita rasa daging yang khas, mengandung asam amino yang diperlukan oleh tubuh. Cumi dalam keadaan segar akan lebih cepat mengalami kemunduran mutu, maka dilakukan upaya pengolahan produk agar dapat dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Umumnya pengolahan produk dari cumi-cumi yang sering dijumpai berupa cumi kering, cumi asap dan cumi kaleng.

Sedangkan untuk produk dendeng cumi-cumi belum terlalu dikembangkan.

Menurut SNI (2908-2013) dendeng merupakan makanan berbentuk lempengan yang diolah dari irisan daging segar dengan dilumuri bumbu-bumbu dan kemudian dilakukan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengawetakan produk. Ciri khas dari dendeng yakni daging kering yang memiliki tekstur lembut, padat, menyatu, bercita rasa manis dan masa simpan panjang (Iskandar, 2015).

Tekstur daging cumi-cumi yang kenyal saat diolah menjadi produk dendeng menghasilkan taktur yang keras atau sukar putus ketika digigit, dengan menggunakan ekstrak bonggol nanas diharapkan akan mengubah tekstur dendeng cumi-cumi menjadi lebih empuk. Karena nanas mengandung bromelin yang dapat menghidrolisis protein menjadi asam amino sederhana.

Kelemahan cumi-cumi memiliki tekstur daging yang kenyal, upaya untuk menghasilkan olahan dendeng cumi-cumi bertekstur empuk dengan menggunakan ekstrak bonggol nanas yang mengandung bromelin. Bromelin mampu melunakan daging secara umum seperti daging kambing, daging sapi, dan lainnya termasuk daging

cumi-cumi. Persentase bromelin pada bonggol nanas sebesar 0,100 – 0,600 % lebih tinggi dibanding dengan bagian lainnya pada nanas. Sehingga diharapkan dengan lama waktu perendaman ekstrak bonggol nanas ini dapat merubah tekstur dendeng menjadi empuk dan mudah putus ketika digigit dan dapat menjadi salah satu upaya diversifikasi produk olahan hasil perikanan yang dapat bersaing dengan produk lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan profil organoleptik dendeng cumi-cumi yang direndam dalam ekstrak bonggol nanas dengan lama waktu yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini selama ± 5 bulan dari Januari hingga Mei 2020.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah wadah baskom, pisau, talenan, timbangan, blender, wajan, spatula, kompor gas dan pondok plastik.

Bahan utama yang digunakan adalah cumi-cumi (*Loligo sp*) segar, yang diperoleh dari kintap dan buah nanas (*Ananas comosus*) diperoleh dari tamban yang dibeli dari pasar Banjarbaru. Bawang merah, bawang putih, garam, ketumbar, asam jawa, gula merah, gula pasir, lengkuas, jahe dan air.

Prosedur Penelitian

Tahapan Pembuatan dendeng cumi-cumi adalah sebagai berikut :

1. Penyiangan cumi (pencucian dan dibentuk butterfly)
2. Penimbangan bahan-bahan
3. Penghalusan bumbu (bawang merah, bawang putih, garam, ketumbar, asam jawa, gula merah, gula putih, lengkuas, jahe, bonggol nanas dan air)
4. Perendaman cumi-cumi dalam bumbu yang telah ditambahkan ekstrak bonggol nanas selama 4 jam, 6 jam, 8 jam
5. Penirisan ± 30 menit
6. Pengeringan menggunakan pondok plastik dibawah sinar matahari
7. Proses penggorengan dendeng cumi-cumi.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan lama waktu perendaman ekstrak bonggol nanas terhadap organoleptik dendeng cumi-cumi. Penelitian dengan 4 perlakuan yaitu :

- Perlakuan O = tanpa penambahan ekstrak bonggol nanas
- Perlakuan A = penambahan ekstrak bonggol nanas dengan perendaman selama 4 jam
- Perlakuan B = penambahan ekstrak bonggol nanas dengan perendaman selama 6 jam
- Perlakuan C = penambahan ekstrak bonggol nanas dengan perendaman selama 8 jam

Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Lama waktu perendaman yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap organoleptik produk dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*).

H_1 : Lama waktu perendaman yang berbeda berpengaruh nyata terhadap organoleptik produk dendeng cumi-cumi (*Loligo sp*).

Parameter Penelitian

Parameter pengujian adalah menggunakan uji organoleptik meliputi spesifikasi warna, aroma, rasa dan tekstur.

Analisis Data

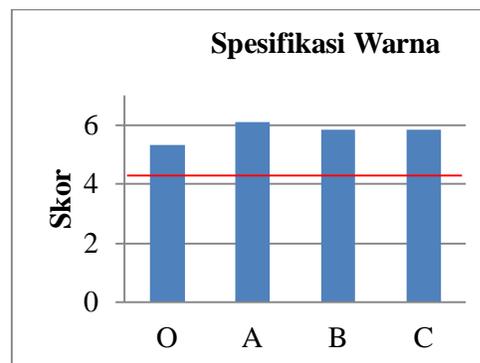
Analisis data hasil pengamatan uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji Tanda dengan perhitungan menggunakan program Microsoft Office Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Organoleptik Uji Hedonik Dendeng Cumi-cumi

Penilaian organoleptik uji hedonik atau tingkat kesukaan pada produk dendeng cumi-cumi dengan spesifikasi warna, aroma, tekstur dan rasa yang dinilai oleh 20 orang panelis. Berikut ini merupakan data hasil uji organoleptik :

Warna

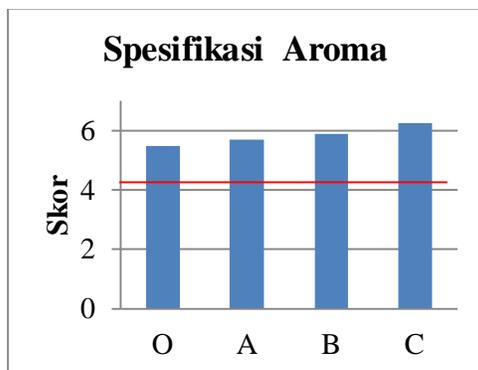


Gambar 4.1. Hasil Uji Organoleptik Spesifikasi Warna Dendeng cumi-cumi

Berdasarkan pada Gambar 4.1. menunjukkan nilai rerata spesifikasi warna dendeng cumi-cumi. Pada perlakuan A (4 jam) dengan rerata paling tinggi 6.1 karena warna yang dihasilkan coklat tua namun tidak sampai kehitaman, perlakuan B (6 jam) dan perlakuan C (8 jam) rerata 5.85 menghasilkan warna coklat tua agak kehitaman, dan yang terendah pada perlakuan O rerata 5.3 yang menghasilkan warna dendeng coklat cerah. Menurut Dewi dan Ibrahim (2006), warna coklat yang

dominan pada dendeng diakibatkan karena penambahan gula pasir, gula merah dan asam jawa pada bumbu, yang dikuatkan dengan pendapat Wijayanti (2016), meningkatnya kadar gula pereduksi terjadi akibat proses pengeringan dan pemasakan serta pemberian asam jawa yang menyebabkan banyaknya kadar gula pereduksi yang terbentuk. Sehingga terjadi efek karamelisasi yang berlebihan dan menyebabkan warna dendeng menjadi terlalu kecoklatan.

Aroma



Gambar 4.2. Hasil Uji Organoleptik Spesifikasi Aroma Dendeng cumi-cumi

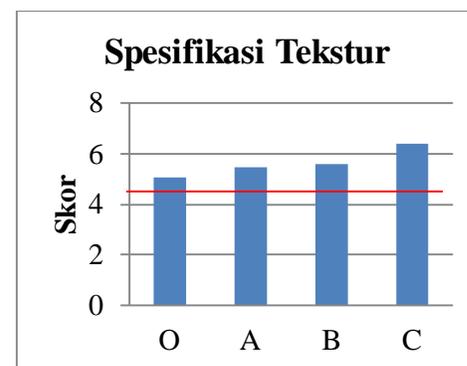
Berdasarkan pada Gambar 4.2. menunjukkan nilai rerata spesifikasi aroma dendeng cumi-cumi. Pada perlakuan C (8 jam) dengan nilai rerata paling tinggi 6.25, perlakuan B (6 jam) rerata 5.9, Perlakuan A (4 jam) menunjukkan hasil rerata sebesar 5.7, dan perlakuan O dengan rerata 5.5.

Aroma adalah senyawa kimia yang merupakan senyawa volatile (mudah menguap), apabila mengalami kenaikan suhu pada proses pengeringan dan pemasakan

(Antara dan Wartini, 2011). Selain itu pula dipengaruhi oleh indra penciuman para panelis yang memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda-beda.

Penambahan bumbu pada dendeng cumi-cumi bertujuan agar menghasilkan aroma yang khas dan dapat memberikan daya awet pada produk dendeng (Sumbaga, 2006).

Tekstur



Gambar 4.3. Hasil Uji Organoleptik Spesifikasi Tekstur Dendeng cumi-cumi

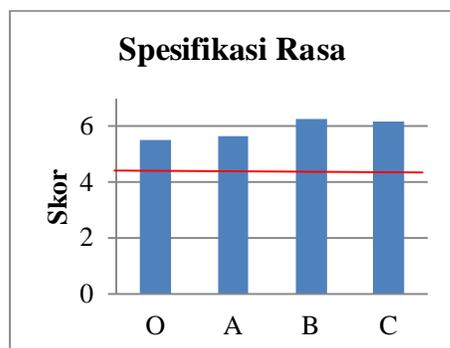
Berdasarkan pada Gambar 4.3. menunjukkan nilai rerata spesifikasi tekstur dendeng cumi-cumi, pada perlakuan C (8 jam) memiliki rerata paling tinggi sebesar 6.4, perlakuan B (6 jam) dengan rerata 5.6, perlakuan A (4 jam) rerata 5.45 dan paling rendah pada perlakuan O yakni dengan rerata sebesar 5.05.

Penambahan ekstrak bonggol nanas pada larutan perendaman guna untuk menghidrolisis jaringan ikat, agar daging cumi-cumi pada saat proses perendaman menjadi empuk hingga batas konsentrasi

bromelin yang semakin meningkat menghasilkan peningkatan hidrolisis substrat. Daging akan semakin empuk karena semakin banyak terjadinya hidrolisis substrat. Selain itu perubahan komponen jaringan ikat pada daging dipengaruhi pula oleh suhu dan lama waktu pemasakan (Jahidin dan Monica, 2018).

Menurut Winamo, *et al* (1980), suhu optimum bromelin berkisaran 50-60°C, namun pada suhu 30-60°C bromelin masih dapat bekerja dengan baik, dengan pH 6,5 atau kisaran pH 6-8 (Chairunisa, 1985).

Rasa



Gambar 4.4. Hasil Uji Organoleptik Spesifikasi Rasa Dendeng Cumi-Cumi

Berdasarkan Gambar 4.4. menunjukkan nilai rerata spesifikasi tekstur dendeng cumi-cumi, pada perlakuan B (6 jam) menunjukkan nilai rerata paling tinggi sebesar 6.25, perlakuan C (8 jam) rerata sebesar 6.15, perlakuan A (4 jam) rerata sebesar 5.65 dan perlakuan O dengan rerata 5.5.

Rasa daging, formulasi bahan, pengaruh pengeringan dan proses pemasakan

merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rasa dendeng yang dihasilkan (Kurniati, 2006).

Uji Penunjang

Uji penunjang meliputi kadar air dan kadar protein yang dilakukan hanya pada perlakuan terbaik yakni perlakuan C dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Nilai rerata hasil uji kadar air sebesar 11.03% dan nilai rerata hasil uji kadar protein sebesar 32.12%. Berdasarkan nilai rerata dari kadar air dan kadar protein dendeng cumi-cumi menunjukkan masih memenuhi syarat SNI 01-2908-2013 spesifikasi persyaratan mutu kadar protein dendeng sapi dengan kadar air maksimal 12% dan kadar protein minimal 18%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dendeng cumi-cumi yang diperoleh dari uji organoleptik dengan spesifikasi warna, aroma, tekstur dan rasa yang dinilai oleh 20 panelis, dan uji penunjang (kadar air dan kadar protein) maka dapat disimpulkan bahwa profil organoleptik yang terbaik adalah pada perlakuan C (8 jam) yang meliputi spesifikasi warna 5.85, aroma 6.25, tekstur 6.4, rasa 6.15 dengan uji penunjang kadar air 11.03% dan kadar protein 32.12%.

Produk dendeng cumi-cumi dinyatakan bahwa hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak, karena lama waktu perendaman ekstrak bonggol nanas yang berbeda pada masing-masing perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap organoleptik dendeng cumi-cumi.

Saran

Penelitian dendeng cumi-cumi ini merupakan penelitian awal yang dapat dilanjutkan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan uji mikrobiologi dan daya simpan produk dendeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, N.S. dan Wartini, M. 2011. Senyawa Aroma Dan Citarasa. *Diktat Kuliah. Tropical Plant Curriculum Project. Universitas Udayana.*
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 01-2908-2013. Dendeng Sapi. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Charinusia, H.1985. Hidrolisis Kasein oleh Enzim Bromelin Kasar dari Bonggol Nanas. Laporan Penelitian. Fakultas Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dahuri, R, dkk. 2004. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dewi, E.N. dan Ibrahim, R. 2006. Pengaruh Jenis Gula pada Proses Pengolahan Dendeng Ikan Nila Merah Terhadap Mutu. *Jurnal Saintek Perikanan Vol.2 No.1, 2006.*
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan. 2011. Laporan Tahunan Statistik Perikanan Tangkap Kalimantan Selatan 2010. Banjarbaru.
- Iskandar, J. 2015. Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Dendeng Giling Ikan Pari (*Dasyatis sp.*). *Jurnal Jurusan Teknologi Pangan. Universitas Pasundan Bandung.*
- Jahidin, Jaya Putra dan Monica, Metha. 2018. Efek Penggunaan Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus L. Merr*) Terhadap Kualitas Fisik Daging Kerbau. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertenakan. Vol.21 No 1. 47-54.*
- Kurniati, R. 2006. *Pengaruh Substitusi Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) dan Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Dendeng Giling Ikan Patin (Pangasius sp).* Tugas Akhir. Universitas Pasundan. Bandung.
- Sumbaga, D.S., 2006. Pengaruh Waktu Curing (Perendaman dalam larutan bumbu), terhadap Mutu Dendeng Fillet Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Selama Penyimpanan, Program Sarjana, Fateta-IPB, Bogor.
- Wijayanti, R.K., Putri, W.D.R., Nugrahini, N. 2016. Pengaruh Proporsi Kunyit dan Asam Jawa Terhadap Karakteristik Leather Kunyit Asam. *Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol. 4 No.1.*
- Winarno, F. G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.