

Optimalisasi Penambahan Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) dengan Konsentrasi 2%, 4%, 6% dan 8% Terhadap Sifat Fisik Sosis Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)

*The Optimization of The Addition of Seaweed (*Eucheuma cottoni*) with 2%, 4%, 6% and 8%
Concentration Toward Physical Characteristic of Catfish (*Clarias gariepinus*) Sausage*

Tyas Wara Sulistyaningrum

Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya

Email: lilis_tyasningrum@yahoo.com

Diterima : 20 Oktober 2018. Disetujui : 26 November 2018.

ABSTRACT

This research aims to increase the usability of seaweed (*Eucheuma cottoni*) as one of the result of the waters of the sea, also to find out the optimum concentration of additional seaweed towards physical characteristic of catfish (*Clarias gariepinus*) sausage with the research benefit to utilize the seaweed optimally. The data were collected based on the result of monitoring towards physical experiment (folding test). Based on the result of the folding test toward catfish sausage so it could be conclude that the addition of 2% seaweed was the optimum adding, it stated in the value of the highest average score that was obtained in folding test (4.43).

Keywords : optimalization, physical experiment, seaweed, sausage.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan daya guna rumput laut (*Eucheuma cottoni*) sebagai salah satu hasil perairan laut, serta untuk mengetahui konsentrasi penambahan rumput laut yang optimal terhadap sifat fisik sosis ikan lele (*Clarias gariepinus*) dengan manfaat penelitian untuk memanfaatkan rumput laut (*Eucheuma cottoni*) secara optimal. Data dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji fisik (uji lipat/folding test). Berdasarkan hasil uji lipat pada sosis ikan lele maka dapat disimpulkan bahwa penambahan 2% rumput laut merupakan penambahan yang optimal, hal ini dinyatakan dengan nilai rata-rata tertinggi yang diperoleh pada uji lipat (4,43).

Kata kunci : optimalisasi, sifat fisik, rumput laut, sosis.

PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan salah satu sumberdaya hayati laut Indonesia yang mempunyai cukup baik untuk kebutuhan di dalam negeri maupun ekspor. Rumput laut tumbuh dan tersebar hampir di seluruh perairan Indonesia. Tumbuhan ini bernilai ekonomis penting karena penggunaannya sangat luas dalam bidang industri kembang gula, kosmetik, es krim, media cita rasa, roti, saus, sutera, pengalengan ikan/daging, obat-obatan, dan batang besi untuk solder/las. Jenis-jenis yang bernilai ekonomis penting adalah *Acanthopeltia*, *Gracilaria*, *Gelidella*, *Gelidium*, *Pterocladia* sebagai penghasil agar-agar ; *Chondrus*, *Eucheuma*, *Gigartina*, *Hypnea*, *Iriclaea*, *Phyllophora* sebagai penghasil karaginan ; *Furcellaria* sebagai penghasil

furcellaran; dan *Ascophyllum*, *Durvillea*, *Ecklonia*, *Turbinaria* sebagai penghasil alginat. Salah satu rumput laut Indonesia yang bernilai ekonomis adalah *Eucheuma sp.* *Eucheuma sp.* menghasilkan metabolit primer senyawa hidrokoloid yang disebut karaginan (carrageenan). Rumput laut yang menghasilkan karaginan disebut pula carrageenophyte (karaginofit) Anggadiredja dkk, 2006. Karaginan merupakan senyawa polisakarida yang tersusun dari unit D-galaktosa dan L-galaktosa 3,6 anhidro galaktosa yang di hubungkan dengan ikatan 1-4 glikosilik. Setiap unit galaktosa mengikat gugus sulfat. Jumlah sulfat pada karaginan lebih kurang 35,1 %.

Berdasarkan strukturnya, karaginan dibagi menjadi tiga jenis yaitu kappa, iota, dan lambda karaginan. Kappa karaginan tersusun dari (1->3) D-galaktosa-4 sulfat dan/ (1->4) 3,6 anhydro-D-

galaktosa. Iota karaginan mengandung 4-sulfat ester pada setiap residu D-galaktosa dan gugusan 2 sulfat ester pada setiap gugusan 3,6 anhydro-D-galaktosa. Sedangkan lambda karaginan memiliki sebuah residu disulphated (1-4) D-galaktosa. (Indriani dan suminarsih, 2003). Perbedaan lainnya adalah daya kelarutan pada berbagai media pelarut.

Kegunaan karaginan hampir sama dengan agar-agar, antara lain sebagai pengatur keseimbangan, bahan pengental, pembentuk gel, dan pengemulsi. Karaginan digunakan dalam beberapa industri, antara lain : makanan (pembuatan kue, roti, makaroni, jam, jelly, sari buah, bir, es krim, dan gel pelapis produk daging), farmasi (pasta gigi dan obat-obatan), komestik, tekstil dan cat.

Kondisi demikian memberi peluang sekaligus tantangan bagi tim akademisi untuk dapat mengembangkan diversifikasi olahan produk dari hasil-hasil perairan. Selain meningkatkan nilai guna dari hasil-hasil perikanan, diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi serta dapat membuka peluang kerja bagi yang membutuhkan.

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan, penelitian ini merupakan salah satu usaha mendukung upaya penganeekaragaman hasil olahan ikan dengan produk berupa sosis ikan yang sehat, bergizi, aman di konsumsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan daya guna rumput laut *Eucheuma cottoni* serta untuk mengetahui konsentrasi penambahan rumput laut yang optimal terhadap sifat fisik sosis ikan lele (*Clarias gariepinus*). Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan rumput laut *Eucheuma cottoni* secara optimal.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan meliputi 20 gram rumput laut *Eucheuma cottoni*, air, 1000 gram daging ikan lele, 20 gram tepung tapioka, 100 ml minyak goreng, bumbu-bumbu untuk sosis (6 gram bawang merah, 4 gram bawang putih, 5 gram jahe, 2 gram garam, 2 gram gula halus dan 2 gram lada). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dandang besar, blender, kain kasa, kompor, panci, penggiling daging, casing (pembungkus sosis).

Penelitian ini dilakukan selama 4 (empat) bulan di Laboratorium Program studi Pengolahan Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya.

Prosedur penelitian sebagai berikut : Rumput laut direndam dalam air tawar selama 12-24 jam, kemudian dibilas dan di tiriskan. Setelah bersih rumput laut direbus selama 15 menit. Rumput laut yang lunak dihancurkan dengan blender dan disaring dengan kasa halus. Pisahkan untuk perlakuan 2%, 4%, 6% dan 8% dari berat ikan yang digunakan.

Cara pengolahan sosis ikan lele adalah sebagai berikut : Ikan disiangi (buang lendir, isi perut dan tulang). Haluskan daging ikan dengan gilingan. Semua bumbu di haluskan. Campur daging ikan, tambahkan minyak goreng, tepung tapioka, gula halus merica dan bumbu-bumbu yang telah dihaluskan), serta tambahkan tepung karaginan. Adonan di mixer hingga rata kemudian diuleni. Masukkan adonan ke dalam casing, kemudian ikat dengan benang panjang (sesuai yang diinginkan). Rebus sosis pada air mendidih hingga matang selama 30 menit. Sosis yang telah matang digunting ikatan benangnya, dikeluarkan dari casing kemudian dikemas dan ditempatkan dalam wadah untuk di simpan dalam lemari pendingin.

Data dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji fisik (uji lipat/folding test). Menurut Suzuki T. 1981, tingkat kualitas uji lipat adalah sebagai berikut:

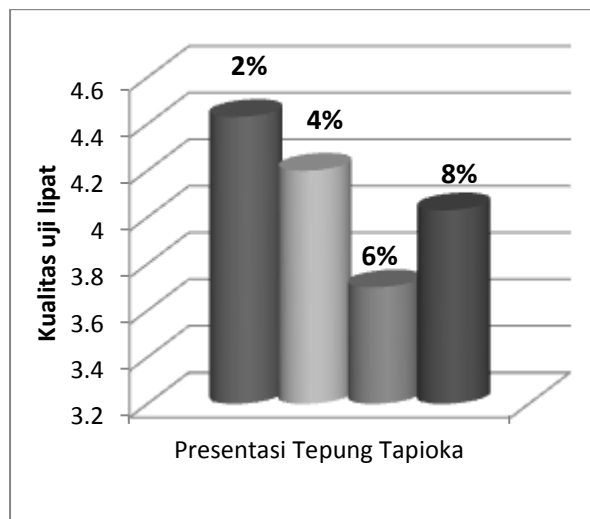
1. Tidak retak jika dilipat seperempat lingkaran, kualitas "AA" dengan nilai 5.
2. Tidak retak jika dilipat setengah lingkaran, kualitas "A" dengan nilai 4.
3. Retak jika dilipat menjadi setengah lingkaran, kualitas "B" dengan nilai 3.
4. Putus menjadi dua bagian jika dilipat setengah lingkaran, kualitas "C" dengan nilai 2
5. Pecah menjadi bagian-bagian kecil jika ditekan dengan jari-jari tangan, kualitas "D" dengan nilai 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini disajikan pada Gambar 1. Dari data hasil analisis rata-rata uji lipat yang tertinggi pada perlakuan A (2%) dengan nilai 4,2 diikuti perlakuan D (8%), B(4%) dan terakhir C(6%). Hal ini menyatakan bahwa penambahan rumput laut yang optimal terdapat pada perlakuan A(2%). Hal ini di dukung hasil penelitian pendahuluan Tyas W.,dkk (2015) dimana hasil uji kimia untuk potein, air dan lemak sosis ikan lele dumbo yang terbaik adalah pada penambahan rumput laut 2%. Penambahan rumput laut pada kualitas kimia yaitu mengikat kadar air dan

lemak serta mampu menambahkan kadar gelatinasi protein pada sosis ikan lele.

Uji lipat memiliki korelasi positif dengan kekuatan gel, peningkatan pada kekuatan gel diikuti dengan meningkatnya uji lipat (Agustini, et al., 2008). Pembentukan gel sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas protein yang tinggi, semakin tinggi kualitas dan kuantitas protein maka pembentukan gel juga akan semakin baik. Faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap elastisitas pada waktu pengolahan yaitu suhu, pH serta jenis penambah (garam, tepung/pati dan lain-lain). Walaupun zat penambah berpengaruh terhadap elastisitas produk, pengaruh ini tergantung pada kadar masing-masing zat penambah, kadar yang sangat tinggi justru dapat menurunkan cita rasa produk.



Gambar 1. Grafik nilai rata-rata uji lipat sosis ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini,et al. 2008. Evaluation on utilization of small marine fish to produce surimi using different cryoprotective agent to increase the quality of surimi. Journal of Coastal Development 11 (3) : 131-140
- Anggadiredja, Jana T. Zatinika, A. Purwoto, H. Dan Astini, S., 2006. Rumput Laut. Cetakan 1. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indriani, H. Dan Suminarsih, E., 2003 Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Rumput Laut. Cetakan 9. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suzuki T. 1981. Fish and Krill Protein Processing Technology. London. Applied Sci. Publ.
- Tyas W., Elita., 2015. Kajian Penambahan Karaginan Rumput Laut (*E. cottonii*) Terhadap Sifar-Sifat Organoleptik Sosis Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Jurnal Ilmu Hewani Tropika 4 (2) : 66-67.