

Kajian Penambahan Sorbitol dan Teknik Pencucian Terhadap Kualitas Fisik Kamaboko Ikan Belut (*Synbranchus bangalensis*)

*The Study Adding of Sorbitol and Washing Technique on The Physical Quality of Eel Kamaboko (*Synbranchus bangalensis*)*

Norhayani, Tyas Wara Sulistyaningrum

Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya

Email: yanikecubung@yahoo.co.id

Diterima : 20 Oktober 2018. Disetujui : 30 November 2018.

ABSTRACT

This research aims to gained a new innovative work about diversification of fishery product in a form of eel kamaboko (*Synbranchus bangalensis*) with best texture, interesting, has optimum durable, high nutrition, had been tested and accepted by the consumer. The data were collected based on the result of the tracking toward physical test. Based on the result of the tests can be conclude that the adding of sorbitol and washing for 3 (three) times affected the improvement of the texture quality and the presentation of eel kamaboko where eel kamaboko that has been produce does not have hollow or cavity and has brighter color.

Keywords : Eel (*Synbranchus bangalensis*), kamaboko, kualitas fisik, sorbitol.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh karya inovatif yang baru mengenai produk diversifikasi hasil perikanan berupa kamaboko ikan belut (*Synbranchus bangalensis*) dengan tekstur kompak, menarik, memiliki daya awet optimal, bergizi tinggi, teruji dan bisa diterima konsumen. Data dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji fisik. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan kesimpulan bahwa dengan penambahan sorbitol dan dilakukan pencucian sebanyak 3 (tiga) kali berpengaruh nyata terhadap perbaikan kualitas tekstur dan kenampakan kamaboko ikan belut dimana kamaboko ikan belut yang dihasilkan tidak berongga dan berwarna lebih cerah.

Kata kunci : Ikan belut (*Synbranchus bangalensis*), kamaboko, physical quality, sorbitol.

PENDAHULUAN

Pengolahan ikan menjadi gel ikan, merupakan salah satu alternatif penganeekaragaman produk perikanan yang diharapkan dapat diterima masyarakat. Gel ikan adalah nama umum untuk produk yang terbuat dari gel protein ikan, seperti kamaboko dan sosis ikan. Gel ikan dapat dibuat dari ikan segar maupun dari produk semi jadi yang dinamakan surimi. Makanan tersebut merupakan gel yang dibuat dengan melakukan pemasakan campuran daging ikan giling tanpa tulang dan kulit serta bumbu tambahan lainnya. Surimi dapat dibuat dari daging ikan yang dilumatkan setelah mengalami proses penggilingan dan pencucian. Pemanfaatan surimi sangat luas, antara lain sebagai bahan baku untuk pembuatan kamaboko, bakso dan sosis (Watanabe et al., 1974).

Salah satu usaha penyediaan hasil olahan perikanan yang dapat dikembangkan di

Indonesia adalah kamaboko. Kamaboko merupakan salah satu produk hasil diversifikasi di bidang perikanan. Produk ini mirip dengan olahan yang sudah ada di Indonesia, yaitu bakso, empek-empek dan otak-otak, sehingga diharapkan produk kamaboko juga akan diterima oleh masyarakat Indonesia yang akhirnya dapat menambah keragaman produk hasil perikanan. Mutu kamaboko sangat dipengaruhi oleh jenis ikan yang dipergunakan karena setiap ikan mengandung karakteristik protein miofibril yang berbeda sehingga sifat gel kamaboko yang dihasilkan juga berbeda-beda (Maharyani, 1998).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada tahun pertama penelitian bahwa sifat fisik kamaboko yang dihasilkan kurang optimal terbukti dengan pada produk olahan terdapat adanya rongga-rongga udara sehingga pada saat gelondongan kamaboko di potong terlihat berlubang sehingga mengurangi nilai estetika produk. Selain itu warna kamaboko yang

dihasilkan kurang menarik karena menggunakan surimi ikan belut (*Synbranchus bengalensis*) berwarna merah dan tanpa dilakukan pencucian berulang. Untuk itulah pada tahap kedua ini dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan bahan tambahan pangan berupa Sorbitol yang berfungsi untuk memperbaiki tekstur kamaboko serta dilakukan pencucian secara berulang untuk memperoleh surimi yang semula berwarna merah menjadi surimi berwarna putih.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh karya inovatif yang baru mengenai produk diversifikasi hasil perikanan berupa kamaboko ikan belut dengan tekstur kompak, menarik, memiliki daya awet optimal, bergizi tinggi, teruji dan bisa diterima konsumen.

METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam pembuatan kamaboko ikan belut meliputi : blender, ember, sendok, piring, mangkok besar, mangkok kecil, pisau, nampan/talenan, timbangan, panci, daun pisang, dan kompor. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kamaboko ikan belut antara lain : daging ikan, tepung tapioka, tepung maizena, bawang merah, bawang putih, lada, telur, garam, gula, air es, sorbitol. Penelitian ini dilakukan selama 8 (delapan) bulan di Laboratorium Program studi Pengolahan Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya.

Prosedur pembuatan kamaboko ikan belut sebagai berikut :

- Ikan dibersihkan dengan membuang sisik, tulang dan bagian lain yang tidak berguna. Ikan belut dihaluskan.
- Selanjutnya dilakukan 3 kali pencucian dengan menggunakan air es.
- Bahan-bahan ditimbang. Bahan-bahan termasuk ikan belut yang telah dihaluskan dan telah di cuci dengan air es sebanyak 3 kali kemudian ditimbang sesuai dengan resep.
- Pencampuran. Ikan belut yang telah halus dicampur dengan semua bumbu yang telah dihaluskan, bahan pengikatnya dan sorbitol.
- Pembungkusan. Adonan kamaboko yang homogen dibungkus dengan menggunakan daun pisang.
- Pengukusan. Pengukusan dilakukan untuk menyatukan komponen adonan, memantapkan warna dan menonaktifkan

mikroba. Pengukusan berlangsung selama 30 menit.

Data dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji fisik kamaboko ikan belut. Menurut Suzuki (1981) tingkat kualitas uji lipat adalah sebagai berikut :

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Suzuki T. 1981 nilai tingkat mutu uji lipat kamaboko ikan belut ((*Synbranchus bengalensis*) dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tingkat mutu uji lipat (*folding test*)

Mutu	Keterangan
5	Tidak retak setelah dilipat menjadi seperempat lingkaran (AA)
3	Retak berangsur-angsur setelah dilipat menjadi setengah lingkaran (A)
2	Langsung retak setelah dilipat menjadi setengah lingkaran (B)
1	Pecah apabila ditekan dengan jari (C)

Rekapitulasi nilai rata-rata hasil uji lipat kamaboko ikan belut adalah sebagai berikut (Tabel 2) :

Tabel 2. Nilai uji lipat kamaboko ikan belut (*Synbranchus bengalensis*)

No.	Perlakuan	Nilai
1.	A	4,6
2.	B	3,1

Berdasarkan hasil uji fisik yaitu uji lipat kamaboko ikan belut pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai tingkat mutu uji lipat kamaboko ikan belut pada penelitian terdahulu dengan nilai 4,6 (tidak retak setelah dilipat menjadi seperempat lingkaran), sedangkan pada penelitian berikut ini nilai mutu uji lipat

kamaboko ikan belu dengan nilai 3,1 (retak berangsur-angsur setelah dilipat menjadi setengah lingkaran). Nilai uji lipat ini mengalami penurunan disebabkan pada penelitian ini dilakukan pencucian sebanyak 3 (tiga) kali. Akibat dari pencucian yang berulang-ulang inilah maka uji lipat menjadi menurun karena protein pada daging ikan sebagian larut dalam air sehingga protein sarkoplasma mengalami kehilangan sifat gelnya yang berperan dalam pembentukan elastisitas daging ikan yang berfungsi untuk membantu memperbaiki tekstur hasil olahan ikan menjadi elastis sehingga tidak mudah patah dan pecah/retak. Dalam penelitian ini dilakukan usaha penambahan sorbitol untuk memperbaiki tekstur kamaboko yang pada penelitian terdahulu berongga-rongga. Hasil dari penambahan sorbitol menunjukkan hasil bahwa kamaboko ikan belut yang dihasilkan tidak lagi berongga dan penampakan kamaboko sedikit cerah dibandingkan penelitian terdahulu karena dilakukan pencucian sebanyak 3 (tiga) kali dengan menggunakan air es. Digunakannya air es untuk menghindari terlalu banyaknya kandungan nutrisi yang dapat larut dalam air, karena sifat protein yang sebagian besar ada pada ikan adalah mudah larut dalam air.

Sorbitol dapat mempertahankan kelembaban bahan makanan merupakan contoh kelebihan sorbitol dibanding sukrosa. Sorbitol cukup stabil, tidak reaktif, dan mampu bertahan dalam suhu tinggi. Sorbitol juga tidak rusak apabila dicampur dengan gula lain, gel, protein dan minyak sayur (Shills et.al., 2006)

Sorbitol cukup aman dipakai sebagai gula pengganti pada penderita diabetes melitus, karena penyerapannya lebih lambat dari glukosa. Penyerapan yang lambat ini otomatis akan mengurangi derajat drastisnya peningkatan glukosa darah dan respon insulin. Kalori yang rendah juga sesuai dengan target pengendalian berat badan pada pasien diabetes melitus. Untuk tujuan ini sorbitol banyak digunakan untuk membuat produk makanan rendah kalori (Calorie Control Council)

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Substitusi tepung tapioka dengan tepung maizena dikombinasikan dengan penambahan sorbitol dan dilakukan pencucian sebanyak 3 (tiga) kali berpengaruh nyata terhadap perbaikan kualitas

tekstur dan kenampakan kamaboko ikan belut. Berdasarkan hasil yang didapat bahwa kamaboko ikan belut terlihat tidak berongga dan berwarna lebih cerah.

Berdasarkan hasil yang didapat pada penelitian ini tepung tapioka dan tepung maizena dapat digunakan untuk meningkatkan elastisitas gel pada kamaboko ikan belut. Penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan pengembangan produk lain yang berbasis pada pembentukan gel dengan penambahan tepung tapioka dan tepung maizena sebagai bahan pengikat.

DAFTAR PUSTAKA

- Maharyani., 1998. Pengaruh Suhu Perebusan Terhadap Pembentukan Gel dan Kandungan Gizi Kamaboko Ikan Mas. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Shills et.al. 2006. Modern Nutrition, 10th edition. North Carolina (USA): Lippincott Williams & Wilkins.
- Suzuki T. 1981. Fish and Krill Protein Processing Technology. London : Applied Sci. Publ.
- Watanabe T, Ebine H, Okada M. 1974. New Protein Food Technologies in Japan : Hydrolyzed Vegetable Protein (document part) In : A.M. Altschul, ed. 1974, New Protein Foods. Vol. 14. Technology. New York : Academic Press. p. 414-53.
- Calorie Control Council. Polyols/Reduced Calorie Sweeteners.
<http://www.caloriecontrol.org/sorbitol.html>