

## **Pembuatan Surimi Ikan Sirip Kuning (Caesio Cuning) Sebagai Produk Antara Pembuatan Bakso, Nugget Dan Otak-Otak**

**Riskawati\* dan Rahmayanti**

Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Makassar

Email: riskawati@atim.ac.id

### **ABSTRAK**

Pengolahan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan ikan dari proses pembusukan, sehingga mampu disimpan lama sampai tiba waktunya untuk di jadikan sebagai bahan konsumsi. Usaha dalam melakukan pengolahan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya, ikan dinginkan atau di bekukan, atau dapat pula diolah menjadi bahan setengah jadi seperti dijadikan surimi. Surimi adalah olahan ikan setengah jadi dalam bentuk beku yang dapat diolah menjadi beraneka ragam produk seperti bakso, nugget dan otak-otak. Produk olahan tersebut tidak hanya memiliki kandungan nutrisi baik untuk kesehatan, tetapi dapat dijadikan cemilan yang enak dan dijadikan oleh-oleh khas daerah setempat. Salah satu ikan yang berpotensi untuk diolah menjadi surimi adalah jenis ikan sirip kuning. Ikan sirip kuning berpotensi untuk dijadikan sebagai surimi karena memiliki daging yang putih dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik untuk memenuhi kebutuhan tubuh terhadap protein. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah diperoleh surimi ikan sirip kuning yang dapat diolah menjadi bakso, nugget, dan otak-otak dengan kandungan nutrisi ikan sirip kuning yang telah diolah menjadi surimi adalah kadar air 77,65 %, Kadar abu 0,53%, Lemak 0,45%, Protein 16,64% dan Karbohidrat 4,73%.

**Kata kunci:** Surimi, Ikan sirip kuning, Bakso, Nugget, Otak-otak

### **ABSTRACT**

*Processing is one way to protect fish from the decay process, so that it can be stored for a long time until it is time to make it as a consumption ingredient. Efforts in processing can be done in various ways. For example, chilled or frozen fish, or it can also be processed into semi-finished ingredients such as being made into surimi. Surimi is processed semi-finished fish in frozen form which can be processed into various products such as meatballs, nuggets and otak-otak. These processed products not only contain good nutrition for health, but can be used as delicious snacks and souvenirs typical of the local area. One of the fish that has the potential to be processed into surimi is the yellowfin fish. Yellow fin fish has the potential to be used as surimi because it has white flesh and has a good enough nutritional content to meet the body's need for protein. The results obtained from this study were yellowfin fish surimi which can be processed into meatballs, nuggets, and otak-otak with the nutritional content of yellowfin fish which has been processed into surimi is a water content of 77.65%, ash content of 0.53%, 0.45% fat, 16.64% protein and 4.73% carbohydrates.*

**Keywords:** Surimi, yellowfin fish, meatballs, nuggets, Otak-otak

## PENDAHULUAN

Sulawesi Selatan merupakan wilayah perairan yang cukup besar. Kondisi geografis ini memberikan keuntungan tersendiri berupa tangkapan ikan yang melimpah. Produksi ikan pada wilayah ini mencapai rata-rata 306.115 ton/tahun. Potensi produksi ikan seharusnya dimanfaatkan secara maksimal selain untuk menyediakan pangan masyarakat yaitu pangan sumber protein yang murah, juga untuk menggerakkan perekonomian masyarakat terutama usaha-usaha yang berkaitan dengan pengolahan hasil-hasil perikanan tersebut.

Usaha-usaha pengolahan hasil perikanan, khususnya pengolahan ikan masih belum maksimal meningkatkan nilai tambah dan menyerap tenaga kerja, karena pada umumnya hasil tangkapan ikan dikonsumsi langsung dan hanya Sebagian kecil yang diolah lebih lanjut. Pengolahan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan ikan dari proses pembusukan, sehingga mampu disimpan lama sampai tiba waktunya untuk di jadikan sebagai bahan konsumsi. Usaha dalam melakukan pengolahan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya, ikan yang baru ditangkap dapat di pertahankan kesegarannya dengan cara di dinginkan atau di bekukan, atau dapat pula diolah menjadi bahan setengah jadi.

Ikan sirip kuning (*Caesio Cuning*) merupakan jenis ikan yang hidup diperairan karang. Ikan sirip kuning memiliki karakteristik berbadan compressed. Berwarna kuning pada bagian atas sirip ekor dan bagian belakang. Bagian bawah dan perut putih atau kemerah-merahan (merah muda). Sirip dada, sirip perut, dan sirip anal, berwarna putih hingga merah muda (Carpenter, 1998). Ikan sirip kuning hidup dengan kebiasaan memakan plankton. Jenis ini sering dijumpai dalam bentuk gerombolan besar di bagian atas arus dekat

karang atau gugusan karang (Subroto et al, 1994).

Surimi merupakan produk olahan perikanan setengah jadi (*Intermediate Product*) berupa hancuran daging ikan yang mengalami proses pencucian dengan larutan garam dingin, pengepresan, penambahan bahan tambahan (*Food Additive*), pengepakan dan pembekuan. Surimi merupakan konsentrasi dari protein miofibrilar yang mempunyai kemampuan pembentukan gel, pengikatan air, pengikat lemak dan sifat-sifat fungsional yang baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu surimi adalah kesegaran bahan baku, namun komposisi kimia ikan khususnya protein dan lemak juga berperan terhadap pembentukan gel (Djazuli et al, 2009). Pemilihan surimi sebagai topik penelitian dilakukan karena pembuatan surimi ikan sirip kuning belum populer dikalangan masyarakat Indonesia namun diekspor keluar negeri. Maka berdasarkan hal tersebut diatas maka Peneliti dari Politeknik ATI Makassar mengusulkan penelitian dengan judul Pembuatan Surimi Ikan Sirip Kuning (*Caesio Cuning*) Sebagai Produk Antara Pembuatan Bakso, Nugget dan Otak-Otak.

## METODOLOGI

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Proses Agro, Jurusan Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Makassar pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober 2022.

### Alat dan Bahan

Bahan-bahan penelitian pembuatan surimi yaitu Tuna sirip kuning, *cryoprotectant* Es Batu, tissue, plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*), aquadest, aluminium foil. Alat-alat penelitian pembuatan surimi yaitu *Silent cutter*, pisau, baskom, kain saring, spatula, *thermometer*, timbangan manual.

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dalam bentuk percobaan pembuatan produk surimi yang dilakukan di laboratorium.

### Data Penelitian

Data penelitian terdiri dari data primer yaitu data pembuatan surimi dari ikan sirip kuning, serta data sekunder yaitu dari sumber pustaka pendukung untuk uji coba proses pembuatan surimi dari ikan sirip kuning.

### Pelaksanaan Penelitian

Adapun tahapan Pembuatan Surimi ikan sirip kuning yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Disiangi

Ikan yang baru didapatkan dari lapangan dibersihkan terutama dari benda-benda asing. Kemudian ikan dibersihkan lebih lanjut dengan mengeluarkan sisik, insang, sirip, usus dan isi perut ikan selanjutnya dibuang usus dan isi perut ikan. Tujuan pengeluaran isi perut ikan ini adalah untuk menghilangkan bakteri yang dapat menyebabkan kontaminasi. Pada proses ini digunakan pisau yang bersih dan tajam.

#### 2. Difillet

Ikan yang telah dibersihkan kemudian difillet dengan mengambil dagingnya saja dan memisahkan tulang, kepala dan kulit dari dagingnya.

#### 3. Dicuci

Ikan yang telah difillet tersebut kemudian dicuci sebanyak empat kali dengan perbandingan daging ikan dan air 1:3 dengan menggunakan air dingin, selama pencucian suhu air di kontrol pada suhu 5-10 °C selama 15 menit. Pada pencucian terakhir di tambahkan garam sebanyak 0,3%. Tujuan pencucian ini adalah untuk menghilangkan sisa kotoran, darah dan untuk melarutkan protein sarkoplasma yang menghalangi kemampuan pembentukan gel.

#### 4. Disaring/Diperas

Daging ikan yang telah di rendam selama 15 menit kemudian di saring dan diperas dengan menggunakan kain saring. Penyaringan dilakukan untuk memisahkan air dan daging ikan sebelum dilakukan pencucian selanjutnya.

#### 5. Dikemas

Surimi yang telah disaring kemudian dikemas dengan menggunakan plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*). Dalam satu kemasan diisi dengan 500 gram sampai 1000 gram Surimi.

#### 6. Penyimpanan

Surimi yang telah dikemas kemudian di simpan dalam freezer pada suhu 0°C.

#### 7. Pengujian

Surimi yang telah diperoleh kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitasnya. Kualitas surimi yang dihasilkan harus memenuhi persyaratan kualitas yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional SNI.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah surimi ikan sirip kuning yang telah dilakukan pengemasan dan pengujian kandungan nutrisi. Untuk menghasilkan produk surimi yang berkualitas dilakukan beberapa tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini. Tahap pertama adalah pemilihan bahan baku. Bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan sirip kuning. Ikan sirip kuning memiliki daging yang berwarna putih dan memiliki kandungan nutrisi terutama protein yang cukup tinggi yaitu 21,3 gram/100 gram berat ikan. Ikan yang memiliki daging putih baik dibuat surimi karena akan menghasilkan produk yang memiliki tampilan yang baik sehingga sangat berpotensi untuk dibuat menjadi bakso, nungget, otak-otak dan lain-lain. Adapun gambar ikan yang digunakan

pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Ikan sirip kuning

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan surimi dengan menggunakan ikan sirip kuning sebanyak 3 kg. 3 kg ikan segar menghasilkan 1,5 kg sampai 2 kg surimi. Penurunan jumlah daging ikan yang diperoleh ini disebabkan oleh adanya pembersihan yang dilakukan pada ikan. Ikan yang akan dibuat surimi akan mengalami beberapa proses antara lain proses pembersihan kotoran baik sisik, sirip, insang, tulang, darah dan benda lain yang ada pada ikan. Adapun hasil surimi yang diperoleh pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Surimi ikan sirip kuning

Surimi yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian nutrisi, nutrisi yang perlu diketahui pada penelitian ini adalah kadar air, kadar abu, lemak, protein dan karbohidrat. Tujuan dilakukan pengujian nutrisi pada surimi yang dibuat adalah untuk mengetahui kualitas surimi yang dibuat. Suatu produk dapat dikatakan berkualitas apabila sesuai dengan standar kualitas produk yang telah ditetapkan. Adapun hasil pengujian nutrisi

surimi ikan sirip kuning dapat dilihat pada tabel.1 dibawah ini

**Tabel 1.** Kandungan nutrisi surimi ikan sirip kuning

Jenis Analisis	Jumlah (%b/b)	Persyaratan
Kadar Air	77,65	Maks. 80
Kadar Protein	16,64	Min. 12
Kadar Lemak	0,45	
Kadar Abu	0,53	
Kadar Karbohidrat	4,73	

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari segi nutrisi surimi ikan sirip kuning memenuhi standar surimi ikan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI). Hal ini terlihat dari kandungan nutrisi yang paling penting yaitu kandungan air yaitu 77,65% tidak melebihi batas standar yang telah ditentukan yaitu Maks. 80%. Begitu pula dengan kandungan protein yaitu 16,64 % memenuhi standar yaitu Min. 12%. Surimi yang telah diperoleh kemudian dapat dilakukan pengemasan dan dilakukan penyimpanan pada suhu -20°C, surimi dapat disimpan atau bertahan selama 1 tahun.

Data produk cacat yang diidentifikasi diketahui ada beberapa jenis cacat yang terjadi seperti volume air yang kurang, *lid* terbuka, *lid* bocor, *cup* miring dan *seal* rusak. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi apakah cacat tersebut disebabkan oleh *Human Error* yang tidak disengaja ataupun disengaja oleh pekerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ikan sirip kuning dapat diolah menjadi produk setengah jadi yaitu dibuat menjadi surimi.

Surimi ikan sirip kuning yang diperoleh pada penelitian ini sudah memenuhi standar nutrisi surimi ikan yaitu memiliki kadar air 77,65% dan kadar protein sebanyak 16,67%. Sedangkan dari segi kualitas surimi ikan sirip kuning memiliki daging yang berwarna putih sehingga sangat baik jika diolah menjadi berbagai produk seperti bakso, nugget, otak-otak dan lain-lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aceng U.T. (2008). *Macam Olahan Ikan*. Bandung : CV Medina Perkasa.
- Agustini, T.W, A.S. Fahmi, U. Amalia. (2006). *Diversification of Fisheries Products*. Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Carpenter, K.E.; Niem V.H (eds). (1999). *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Resource of The Western Central Pacific. Volume 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae)*. Rome, FAO. 2001. 2791-3380 pp
- Choi, J.Y., Kang, I.K., and Lanier, T.C. (2005). *Proteolytic enzymes and control in surimi*. dalam Park, J.W. (ed.). *Surimi and Surimi Seafood 2<sup>nd</sup> edition*. CRC Press, Boca Raton. P 227 – 277.
- Fadli U. (2015). *Profil Penurunan Mutu Otak-Otak Ikan Tenggiri (Scomberomorus commersonii) Pada Berbagai Suhu Penyimpanan*. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Karim, Mutemainna., Susilowati, A. dan Asnidar. (2013). *Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Otak-Otak dengan Bahan Baku Ikan Berbeda*. Jurnal Balik Diwa Sains dan Teknologi Volume 4 No. 1 Januari-Juni 2013. Makassar.
- Liviawaty, E dan E. Afrianto. (2010). *Penanganan Ikan Segar*. Bandung : Widya Padjadjaran.
- M. Ghufro H. Kordi K, *Buku Pintar Budi Daya 32 Ikan Laut Ekonomis*, hlm. 324-325
- Nurjanah, RR. Nitibaskara dan E. Madiah. (2005). *Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat terhadap Karakteristik Fisik Otak-Otak Ikan Sapu-Sapu (Liposarcus pardalis)*. Buletin Teknologi Hasil Perikanan. Vol. VII No. 1.
- Park, J. W. (2005). *Surimi seafood : products, market, and manufacturing*. Di dalam : *Surimi and Surimi Seafood 2<sup>nd</sup> edition*. J. W. Park (Ed.). Hlm.. 375-433. Boca Raton, FL: CRC Press. (ISBN : 0-8247-2649-9)
- Rostini I. (2013). *Pemanfaat Daging Limbah Filet Ikan Kakap Merah Sebagai Bahan Baku Surimi Untuk Produk Perikanan*. Jurnal Akuantika Vol.IV No.2 (141-148)
- Santoso J. (2009). *Perubahan Karakteristik Surimi Selama Proses Penyimpanan Beku*. Food Review Indonesia. IV (8) : 36-40.
- SNI. (2002). *Nugget ayam SNI 01-6683-2002*. <https://fdokumen.com/document/sni-01-6683-2002-naget-ayampdf.html>. Diakses pada tanggal 09 Mei 2022.
- Subroto, Isom Hadi dan Waluyo Subani. (1994). *Relasi Panjang Berat, Faktor Kondisi dan Pertama kali matang Gonad Ikan Ekor Kuning (Caesio erythrogaster) dari Perairan Banggai Kepulauan*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No.91 Tahun 1994. Hal 22-23.
- Wibowo, S. (1995). *Budidaya Bawang*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Yusuf N.S. (2012). *Diversifikasi Dan Pengembangan Produk Perairan*. Buku Ajar. Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.