

Materi Kegiatan

**PEMBERDAYAAN SOSIAL
UNTUK KEGIATAN PENDIDIKAN ALTERNATIF
DALAM PENGOLAHAN POTENSI LOKAL**

ANEKA RAGAM PENGOLAHAN IKAN



Kerja sama :



Sumba Tengah, 13-16 Agustus 2012

ANEKA RAGAM PENGOLAHAN IKAN

Fitri Rahmawati

Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
email: fitri_rahmawati@uny.ac.id

PENDAHULUAN

Ikan sebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh, di samping itu nilai biologisnya mencapai 90%, dengan jaringan pengikat sedikit sehingga mudah dicerna. Hal paling penting adalah harganya jauh lebih murah dibandingkan dengan sumber protein lain. Ikan juga dapat digunakan sebagai bahan obat – obatan, pakan ternak, dan lainnya. Kandungan kimia, ukuran, dan nilai gizinya tergantung pada jenis, umur kelamin, tingkat kematangan, dan kondisi tempat hidupnya. (Rabiatul Adwyah, 2008).

Agar dapat memanfaatkan ikan dengan baik, perlu diketahui karakteristik yang dimiliki, misalnya struktur tubuh ikan, perbandingan ukuran tubuh dan berat, sifat fisik dan kimia, protein, lemak, vitamin, dan senyawa lain yang dikandungnya. Hasil – hasil perikanan merupakan sumber daya alam yang sangat besar manfaatnya untuk kehidupan manusia. Manfaat tersebut diantaranya sebagai sumber energi, membantu pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh, memperkuat daya tahan tubuh, juga memperlancar proses fisiologis dalam tubuh.

Kelebihan produk perikanan dibanding dengan produk hewani lainnya sebagai berikut:

1. Kandungan protein yang cukup tinggi (20%) dalam tubuh ikan tersusun oleh asam - asam amino yang berpola mendekati pola kebutuhan asam amino dalam tubuh manusia.
2. Daging ikan mudah dicerna oleh tubuh karena mengandung sedikit tendon pengikat (tendon).
3. Daging ikan mengandung asam – asam lemak tak jenuh dengan kadar kolesterol sangat rendah yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.
4. Selain itu, daging ikan mengandung sejumlah mineral seperti K, Cl, P, S, Mg, Ca, Fe, Na, Zn, F, Ar, Cu, dan Y, serta vitamin A dan D dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Disamping itu, ternyata ikan juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

1. Kandungan air yang tinggi (80%), pH tubuh ikan yang mendekati netral, dan daging ikan yang sangat mudah dicerna oleh enzim autolisis menyebabkan daging sangat lunak, sehingga menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk.
2. Kandungan asam lemak tak jenuh mengakibatkan daging ikan mudah mengalami proses oksidasi sehingga menyebabkan bau tengik. (Rabiatul Adwyah, 2008).

Proses pembusukan pada ikan disebabkan oleh aktivitas enzim, mikroorganisme, dan oksidasi dalam tubuh ikan itu sendiri dengan perubahan seperti timbul bau busuk, daging menjadi kaku, sorot mata pudar, serta adanya lendir pada insang maupun tubuh bagian luar.

Kekurangan yang terdapat pada ikan dapat menghambat usaha pemasaran hasil perikanan, tidak jarang menimbulkan kerugian besar terutama di saat produk ikan melimpah. Oleh karena itu, diperlukan proses pengolahan untuk menambah nilai, baik dari segi gizi, rasa, bau bentuk/tekstur, maupun daya awet.

Dasar – Dasar Pengolahan Ikan

Seperti kita ketahui ikan merupakan bahan pangan yang mudah rusak (membusuk). Hanya dalam waktu sekitar 8 jam sejak ikan ditangkap dan didaratkan sudah akan timbul proses perubahan yang mengarah pada kerusakan. Karena itu agar ikan dan hasil perikanan lainnya dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin, perlu dijaga kondisinya. Pengolahan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan ikan dari proses pembusukan, sehingga mampu disimpan lama sampai tiba waktunya untuk dijadikan sebagai bahan konsumsi. Usaha dalam melaksanakan pengolahan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya, ikan yang baru ditangkap dapat dipertahankan kesegarannya dengan cara didinginkan atau dibekukan, atau dapat pula diolah menjadi produk setengah jadi seperti dalam pembuatan ikan pindang dan sebagainya.

Pada mulanya usaha – usaha yang dilakukan dalam pengolahan ikan dikerjakan secara tradisional dengan memanfaatkan proses alami. Faktor alami yang banyak dimanfaatkan berupa panas sinar matahari. Melalui jalan menjemur ikan di bawah terik matahari, kandungan air yang ada dalam daging ikan akan berkurang sehingga ikan menjadi kering dan awet. Masih banyak lagi faktor alami lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan ikan.

Sejak ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat seperti sekarang ini, usaha dalam pengolahan ikan pun ikut berkembang dengan makin banyaknya peralatan mekanis yang digunakan dalam proses pengolahan itu. Sehingga dengan peralatan yang cukup modern, proses pengolahan menjadi lebih cepat, dapat memperbanyak produksi akhir, serta mampu memperbaiki hasil olahan. Ikan ditangkap tidak hanya untuk dimanfaatkan bagian dagingnya saja, tetapi dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak, pengobatan, dan digunakan sebagai bahan – bahan teknis.

Tabel 1. Pemanfaatan Berbagai Bagian Ikan

Bagian Ikan	Unsur Utama	Dapat Dibuat Menjadi	Penggunaan
Daging	Protein utama, lemak, bahan – bahan ekstrak	Bermacam – macam bahan makanan	Makanan manusia
Telur (roe, milt)	Protein, lemak,	Bermacam – macam bahan makanan	Makanan manusia
Kepala	Protein, lemak, kalsium fosfat	Tepung ikan, minyak ikan	Makanan hewan
Tulang, sirip	Kalsium fosfat, bahan – bahan yang mengandung nitrogen	Tepung ikan	Makanan hewan
Kulit	Kolagen	Bahan mentah untuk perekat dan kulit	Teknis
Sisik	Kolagen, guanin	Perekat	Teknis
Gelembung renang	Kolagen	Perekat	Teknis
Hati	Bahan yang mengandung nitrogen, lemak, vitamin A, D, B	Pembuatan vitamin, Makanan manusia, Makanan hewan	Pengobatan, makanan manusia dan makanan hewan
Alat – alat pencernaan	Bahan yang mengandung nitrogen, lemak, enzim	Tepung ikan, lemak, dan enzim	Makanan hewan, bahan-bahan teknis

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka pengolahan hasil perikanan juga semakin berkembang, tidak saja pada proses pengolahan yang ada, tetapi sudah disesuaikan juga dengan keinginan dan selera konsumen.

Ikan selain kandungan proteinnya tinggi juga mempunyai nilai biologis yang tinggi yaitu mencapai 90%, jaringan pengikatnya sedikit, umumnya berdaging tebal dan putih sehingga memungkinkan untuk dijadikan berbagai macam olahan. Ikan yang dimanfaatkan secara komersial pada umumnya ikan yang mempunyai nilai ekonomis, sedangkan sebagian besar lainnya belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Contohnya ikan belut yang bentuknya menyerupai ular, atau ikan cucut yang kandungan ureumnya tinggi sehingga dalam kondisi segar tidak disukai konsumen dan belum dimanfaatkan menjadi berbagai produk olahan. Ikan dapat dilakukan diversifikasi produk olahan diantaranya, abon, dendeng, bakso, sosis, nugget, kerupuk, empek-empek, ikan asap dan produk-produk olahan ikan lainnya.

IKAN ASAP

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sebagian besar terdiri atas perairan sehingga Indonesia kaya akan hasil perikanan. Ikan merupakan salah satu komoditi hewani yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ikan memiliki kandungan gizi yang lengkap, seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Ikan mudah sekali mengalami kerusakan baik secara kimiawi atau mikrobiologi, bila tidak mendapat penanganan yang sesuai. Untuk mencegah hal tersebut terjadi, maka usaha untuk memperpanjang masa simpan ikan tersebut sudah banyak dilakukan, Salah satu metode pengawetan adalah dengan pengasapan. Pengasapan adalah salah satu usaha pengawetan bahan makanan tertentu, terutama daging dan ikan, bertujuan untuk mendapatkan produk ikan asap yang spesifik antara lain warnanya coklat, bau dan rasanya spesifik yang berdaya simpan relatif lama.

Untuk mendapatkan ikan asap yang bermutu tinggi maka harus digunakan jenis kayu keras atau sabut dan tempurung kelapa, sebab kayu-kayu yang lunak akan menghasilkan asap yang mengandung senyawa-senyawa yang dapat menyebabkan hal-hal dan bau yang tidak diinginkan. Demikian pula Seperti halnya dengan cara-cara pengawetan ikan lainnya, pengasapan tidak dapat menyembunyikan atau menutupi karakteristik-karakteristik dari ikan yang sudah mundur mutunya. Oleh karena itu, untuk mendapatkan ikan asap yang bermutu baik harus menggunakan bahan mentah (ikan) yang masih segar.

Sebagian besar dari penyebab rendahnya mutu ikan asap ialah digunakannya ikan-ikan yang sudah hampir busuk yang akan menghasilkan produk akhir yang lembek, lengket dan permukaannya tidak cemerlang. Selain dari kesegarannya, faktor-faktor lainnya juga dapat menentukan mutu dari produk akhir, misalnya pengaruh musim dan kondisi ikan tersebut. Baru-baru ini telah ditemukan bahwa ikan asap yang dibuat dari ikan kurus yang baru bertelur mempunyai rupa dan rasa yang kurang memuaskan bila dibandingkan dengan ikan asap yang dibuat dari ikan-ikan gemuk dan dalam kondisi yang sangat baik

Pengasapan panas (hot smoking) adalah proses pengasapan ikan dimana akan diasapi diletakkan cukup dekat dengan sumber asap. Suhu sekitar 70–100 °C, lamanya pengasapan 2 – 4 jam. Pengasapan panas dengan menggunakan suhu pengasapan yang cukup tinggi, yaitu 80-90°C. Karena suhunya tinggi, waktu pengasapan pun lebih pendek, yaitu 3-8 jam dan bahkan ada yang hanya 2 jam. Melalui suhu yang tinggi, daging ikan menjadi masak dan perlu diolah terlebih dahulu sebelum disantap. Suhu pengasapan yang tinggi mengakibatkan enzim menjadi tidak aktif sehingga dapat mencegah kebusukan. Proses pengawetan tersebut juga dikarenakan karena asap. Jika suhu yang digunakan 30-50°C maka disebut pangasapan panas dengan suhu rendah dan jika suhu 50-90°C, maka disebut pangasapan panas pada suhu tinggi (Rabiatul Adwyah, 2008).

Adapun menurut Made Astawan (2004) pengasapan dingin dilakukan pada suhu kurang dari 30°C, yaitu dengan cara meletakkan produk yang akan diasap terpisah jauh dari tungku sumber asap. Antara sumber asap dengan produk yang diasap dihubungkan dengan sebuah saluran tertutup. Karena suhu asap yang rendah, pengasapan berlangsung lama antara 2-15 hari.

Asap *liquid* pada dasarnya merupakan asam cuka (*vinegar*) kayu yang diperoleh dari destilasi kering terhadap kayu. Pada destilasi tersebut, *vinegar* kayu dipisahkan dari tar dan hasilnya diencerkan dengan air lalu ditambahkan garam dapur secukupnya, kemudian ikan direndam dalam larutan asap tersebut selama beberapa jam. Faktor penting yang perlu diperhatikan pada pengasapan *liquid*, adalah konsentrasi, suhu larutan asap, serta waktu perendaman, setelah itu ikan dikeringkan ditempat teduh.

Bahan Pembuatan Ikan Asap

1. Ikan
2. Asap cair. Satu bagian asap cair dilarutkan di dalam 10 bagian air.
3. Larutan garam 20%. Untuk membuat 10 liter larutan garam 20%: 2 kg garam ditambah dengan air sambil diaduk-aduk sampai volumenya 10 liter.

Peralatan Pembuatan Ikan Asap

- 1) Pengukus. Alat ini digunakan untuk mengukus ikan.
- 2) Pengering. Alat ini digunakan untuk mengeringkan ikan yang telah dikukus.
- 3) Penyemprot. Alat ini digunakan untuk menyemprot asap cair ke permukaan ikan.

Cara Pembuatan Ikan Asap

Cara I

- 1) Proses Pendahuluan
 - a. Proses pendahuluan dilakukan terhadap ikan berukuran sedang dan besar. Ikan berukuran kecil atau teri (panjang kurang dari 10 cm) tidak memerlukan proses pendahuluan. Ikan hanya perlu dicuci (jika kotor), kemudian dapat langsung dikeringkan.
 - b. Ikan berukuran sedang dan besar (panjang lebih dari 15 cm) perlu diberi proses pendahuluan, yaitu penyiangan, pembelahan, dan *filleting*.
- 2) Penggaraman
 - a. Ikan atau fillet direndam di dalam larutan garam 20% selama 30 menit. Ke dalam larutan garam, dapat ditambahkan bumbu.
 - b. Pengukusan
Ikan atau fillet yang telah digarami dikukus selama 20 menit.
- 3) Pengeringan
Ikan atau fillet yang telah dikukus, dijemur atau dikeringkan dengan alat pengering. Jika dijemur, pada cuaca bagus, pengeringan berlangsung selama 2~3 hari. Jika

dikeringkan dengan alat pengering, pengeringan berlangsung selama 8~10 jam. Setelah pengeringan, diharapkan kadar air kurang dari 18%.

4) Pengasapan

Pengasapan. Ikan atau *fillet* yang telah dikeringkan diberi asap cair. Ada dua cara pemberian asap cair, yaitu:

- a. Asap cair dilarutkan ke dalam air (1 bagian asap cair di dalam 10 bagian air). Ke dalam asap cair tersebut ikan atau *fillet* kering dicelupkan selama 5 - 15 menit.
- b. Asap cair dilarutkan ke dalam minyak (1 bagian asap cair dilarutkan ke dalam 10 bagian minyak). Asap cair ini disemprotkan ke permukaan ikan, atau *fillet*.
- c. Pengeringan setelah pengasapan. Ikan atau *fillet* yang telah diasapi, dijemur atau dikeringkan dengan alat pengering. Setelah itu, produk dapat disimpan di dalam kantong plastik, atau dalam kemasan lainnya.

Cara II

1) Proses Pendahuluan

- a. Proses pendahuluan dilakukan terhadap ikan berukuran sedang dan besar. Ikan berukuran kecil atau teri (panjang kurang dari 10 cm) tidak memerlukan proses pendahuluan. Ikan hanya perlu dicuci (jika kotor), kemudian dapat langsung dikeringkan.
- b. Ikan berukuran sedang dan besar (panjang lebih dari 15 cm) perlu diberi proses pendahuluan, yaitu penyiangan, pembelahan, dan *filleting*.

2) Penggaraman

Ikan atau fillet direndam di dalam larutan garam 20% selama 30 menit.

3) Perendaman dalam asap cair

Rendam ikan ke dalam asap cair yang telah diencerkan (1 bagian asap cair: 10 bagian air) rendam selama 5-15 menit

4) Pemberian Bumbu (Jika diinginkan)

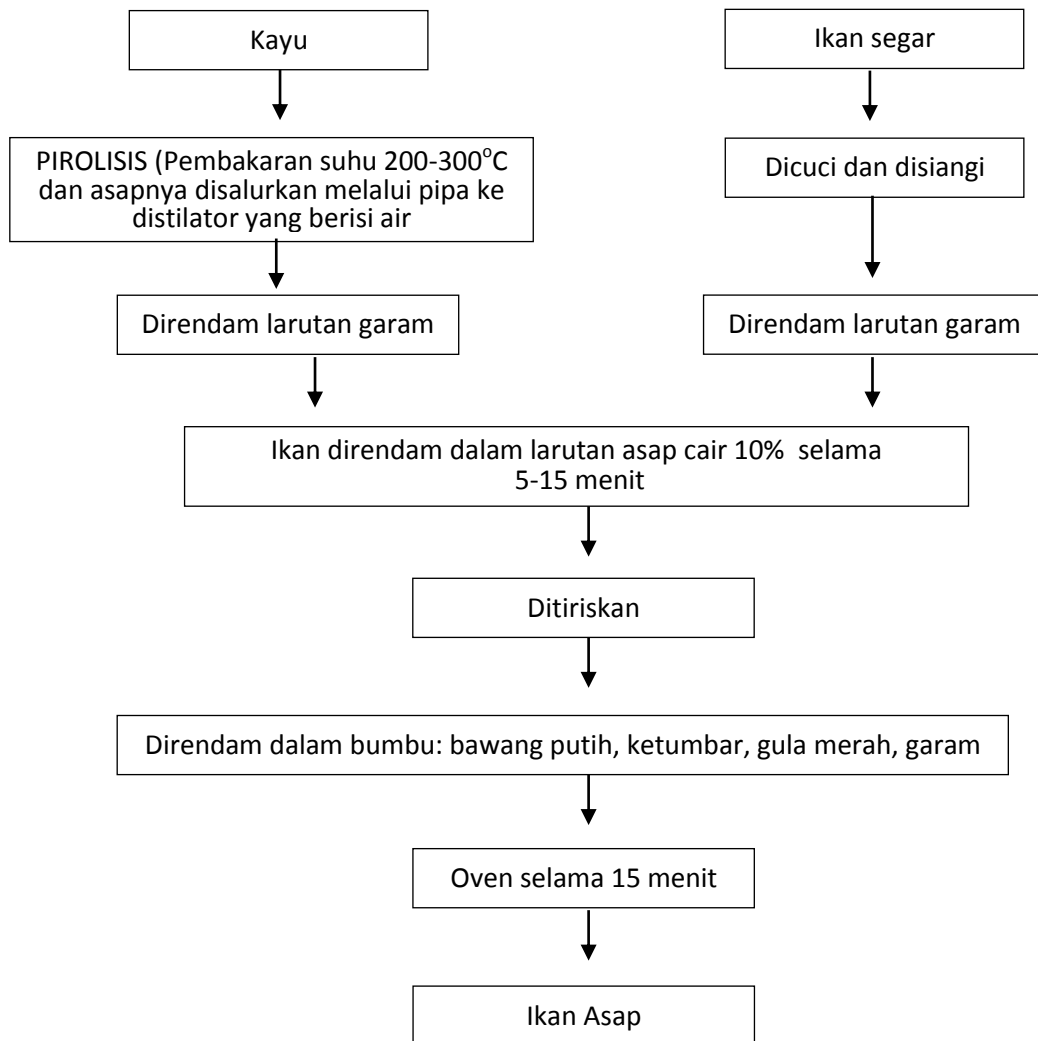
Rendam ikan ke dalam bumbu seperti: bawang putih, ketumbar, gula merah, garam selama 5 menit

5) Pengovenan

Oven ikan yang telah direndam ke dalam bumbu ditiriskan dan oven selama 15 menit

6) Dinginkan dan kemas dalam kemasan plastik

Proses Pembuatan Ikan Asap



Gb 1. Diagram alir proses pembuatan ikan asap

ABON IKAN

Salah diantara produk olahan ikan adalah abon ikan. Abon merupakan produk olahan yang sudah cukup dikenal luas oleh masyarakat. Dewan Standarisasi Nasional (1995) mendefinisikan abon sebagai suatu jenis makanan kering berbentuk khas yang terbuat dari daging yang direbus, disayat-sayat, dibumbui, digoreng dan dipres. Pembuatan abon menjadi alternatif pengolahan ikan dalam rangka penganekaragaman produk perikanan dan mengantisipasi melimpahnya tangkapan ikan di masa panen. Abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Abon ikan cocok pula dikonsumsi sebagai pelengkap makan roti ataupun sebagai lauk-pauk.

Proses pembuatan abon ikan relatif mudah sehingga bisa langsung dikerjakan oleh anggota keluarga sendiri. Peralatan yang dibutuhkan pun relatif sederhana sehingga untuk memulai usaha ini relatif tidak memerlukan biaya investasi yang besar. Oleh sebab itu, usaha pengolahan abon ikan ini bisa dilakukan dalam skala usaha kecil. Hal ini membuat usaha ini sangat berpotensi untuk dikembangkan di banyak wilayah di Indonesia yang memiliki sumberdaya perikanan laut yang melimpah.

Bahan

- daging ikan yang telah dikukus 500 gram

Bumbu

- garam 15 gram
- gula merah 150 gram
- ketumbar 10 gram
- bawang merah 75 gram
- laos 5 gram
- jahe 10 gram
- sereh 3 tangkai
- bawang putih 10 gram

Cara pembuatan abon ikan

a. Penyiangan

Ikan disiangi yaitu pada bagian isi perut dan kepala, bila perlu dipotong-potong untuk memudahkan pengukusan kemudian dicuci sampai bersih.

b. Pengukusan

Ikan dikukus sampai matang untuk memudahkan pengambilan daging dan memisahkan dari tulang dan duri, kemudian ditumbuk / dimemarkan hingga menjadi suwiran-suwiran / serpihan daging ikan.

c. Pemberian Bumbu

Bumbu-bumbu yang dihaluskan, kemudian dicampurkan dengan ikan yang telah disuwir-suwir hingga merata.

d. Penggorengan

Daging ikan yang telah dicampur dengan bumbu kemudian digoreng dengan minyak, bisa juga menggunakan santan kelapa yang kental. Aduk-aduk sampai kering (terasa ringan bila daging diaduk-aduk) dan berwarna kuning kecokelatan.

e. Pengepresan atau penirisan minyak

Abon yang sudah matang dimasukkan ke alat pengepres abon atau peniris minyak sampai minyaknya tuntas, kemudian diambil dengan menggunakan garpu.

BAKSO IKAN

Bakso ikan merupakan salah satu bentuk pengolahan yang menggunakan daging ikan sebagai bahan dasarnya dengan tambahan tepung tapioka dan bumbu dengan bentuk bulat halus dengan tekstur kompak, elastis, dan kenyal. Bakso umumnya dibuat dari daging sapi seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi selera konsumen berkembang. Bakso yang dibuat dari bahan baku ikan diantaranya bakso ikan tenggiri.

Bakso merupakan produk olahan dari daging yang cukup digemari masyarakat. Pada umumnya bakso dibuat dari daging sapi, tetapi akhir-akhir ini banyak dijumpai di pasaran bakso dibuat dari daging ikan. Jenis ikan yang sering dipergunakan untuk bahan pembuatan bakso adalah ikan tenggiri. Pada dasarnya, hampir semua jenis ikan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan bakso. Ikan hiu dan ikan pari yang berbau tidak sedap, juga dapat digunakan untuk membuat bakso, dengan cara menghilangkan bau tidak sedap melalui proses pencucian urea yang ada pada daging ikan tersebut.

Potensi pasar bakso ikan di Indonesia maupun luar negeri seperti Singapura, Hongkong, Taiwan dan Kanada cukup tinggi. Apabila kualitas bakso ikan baik, maka dapat dijadikan usaha yang cukup menjanjikan. (Singgih Wibowo, 2002). Bakso ikan yang bermutu tinggi dapat diperoleh dari penanganan bahan baku yang baik, hingga ke pemasaran.

Bahan Baku

Persyaratan bahan baku (ikan) yang terpenting adalah kesegarannya. Semakin segar ikan yang digunakan, semakin baik pula mutu bakso yang dihasilkan. Berbagai jenis ikan yang digunakan untuk membuat bakso, terutama ikan yang berdaging tebal dan mempunyai daya elastisitas seperti tenggiri, kakap, cucut, bloso, ekor kuning dan lain-lain. Selain bahan baku dari ikan segar, bakso juga dapat dibuat dari produk yang sudah setengah jadi yang dikenal dengan nama Suzimi (daging ikan lumat).

Bahan Tambahan

Bahan tambahan pembuatan bakso adalah tepung tapioka atau tepung sagu dan bumbu-bumbu dengan komposisi sebagai berikut :

- Tapioka atau sagu 10 – 15 %
- Garam 2 – 3 %
- Merica 0,5 %
- Bawang putih 2 %
- Bumbu penyedap 0,75 % (bila disukai)

Cara Pembuatan

1. Jika digunakan bahan baku dari ikan segar, perlu dilakukan pemisahan daging dari tulang-tulang dan durinya dengan cara menyayat memanjang pada bagian punggung hingga terbelah.
2. Ambillah bagian dagingnya cara dikerok menggunakan sendok

3. Bersihkan hancuran daging tersebut dari komponen-komponen yang tidak dikehendaki (kulit, duri dan tulang)
4. Siapkan larutan garam (brine) dingin dengan perbandingan antara air, es dan ikan adalah 4 : 1 : 1 dan konsentrasi garam 0,2 – 0,3 %
5. Rendam hancuran daging ikan dalam larutan tersebut selama 15 menit sambil diaduk-aduk
6. Buanglah jika timbul lemak yang mengapung di permukaan
7. Lakukan pengepresan / pemerasaan dengan menggunakan kain kasa
8. Lakukan proses perendaman tersebut sebanyak 2 – 3 kali
9. Lumatkan daging ikan tersebut dengan cara ditumbuk dalam lumping atau menggunakan alat penggiling daging sambil diberi garam (2 – 3 %)
10. Haluskan bumbu-bumbu tersebut ke dalam daging lumat sambil diuleni dan masukkan tapioca sedikit demi sedikit
11. Aduk adonan sampai homogeny dan tidak lengket di tangan
12. Aduk adonan sampai homogeny dan tidak lengket di tangan
13. Untuk memperbaiki elastisitas dapat diberi putih telur satu butir untuk setiap 1 kg adonan
14. Lakukan pencetakan yaitu dengan membuat bola-bola kecil dengan cara adonan diletakkan pada telapak tangan, dikepal-kepal, kemudian ditekan sehingga akan keluar bola-bola bakso dari sela-sela jari dan telunjuk
15. Bola-bola bakso yang keluar dari kepalan itu diangkat dengan sendok dan sedikit diratakan
16. Masukkan ke dalam air hangat (suhu + 40 °C)biarkan selama 20 menit
17. Rebus dalam air mendidih sampai bakso mengapung sebagai tanda telah matang
18. Angkat bakso yang telah matang dan masukkan ke dalam air dingin (air es) + 15 menit
19. Angkat dan tiriskan

Penyajian

Bakso ikan dapat disajikan dalam bentuk rebusan dengan kuah atau digoreng sebagai makanan ringan. Jika disajikan dalam bentuk kuah perlu dipersiapkan kuahnya yaitu dengan merebus sisa-sisa penyiangan seperti kepala, tulang, kemudian diberikan bumbu yang telah dihaluskan (merica, bawang putih dan garam). Sedangkan bumbu-bumbu penyedap kuah anantara lain, bawang goreng, tongcai, saos tomat, cabe/sambal, kecap, cuka, sayur caisim

NUGGET IKAN

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah. Namun ikan cepat mengalami proses pembusukan. Oleh sebab itu pengolahan ikan perlu diketahui oleh masyarakat. Untuk mendapatkan hasil olahan yang bermutu tinggi diperlukan perlakuan yang baik selama proses

pengolahan, seperti : menjaga kebersihan bahan dan alat yang digunakan, menggunakan ikan yang masih segar, serta garam yang bersih. Manfaat mengkonsumsi ikan sudah banyak diketahui orang karena ikan merupakan makanan utama dalam lauk sehari-hari yang memberikan efek awet muda dan harapan untuk hidup lebih tinggi dari negara yang lain. Pengolahan ikan dengan berbagai cara dan rasa menyebabkan orang mengkonsumsi ikan lebih banyak. Nugget ikan adalah jenis makanan yang terbuat dari ikan yang diberi bumbu dan diolah secara modern. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk persegi, bau yang khas, awet dan mengandung protein yang tinggi. Ali Khomsan (2004) menyatakan bahwa keunggulan ikan laut terutama bisa dilihat dari komposisi asam lemak Omega-3 yang bermanfaat untuk pencegahan penyakit jantung. Ada beberapa fungsi asal Omega-3 . pertama dapat menurunkan kadar kolesterol darah yang berakibat terjadinya penyumbatan pembuluh darah. Kedua, manfaat lain dari lemak Omega-3 adalah berperan dalam proses tumbuh kembang otak. (Singgih Wibowo, 2002)

Nugget merupakan salah satu produk olahan daging beku. Produk ini mempunyai daya simpan yang cukup lama, dengan penyimpanan dalam freezer bisa mencapai 2 minggu. Daging yang digunakan sebelumnya harus digiling, sehingga memudahkan untuk dibentuk pada tahapan berikutnya. Bahan utama yang digunakan adalah ikan, yang akan memberikan tekstur produk yang diinginkan, karena mempunyai kandungan protein miofibril.

Bahan pendukung lain, yaitu garam, air, bahan pengisi (filler), emulsifier, dan bumbu-bumbu. Garam berfungsi meningkatkan kelarutan, karena protein miofibril yang ada pada daging hanya larut pada larutan garam. Air berguna untuk memberikan sifat berair dan juga meningkatkan rendemen.

Bahan pengisi dan emulsifier yang digunakan pada produk ini adalah tepung tapioka dan kuning telur yang berfungsi untuk mengikat air maupun lemak. Bumbu-bumbu berupa merica dan bawang putih selain memberikan bau dan rasa yang khas, juga mampu memperpanjang umur simpan.

Bahan pembuatan nugget:

500 gram ikan potong kasar, 1 sdt garam, ½ sdt gula pasir, ¼ sdt jahe parut, ½ sdt lada halus, 3 siung bawang putih dicincang, 1 buah bawang bombay dicincang, 3 sdm tepung tapioka, 50 cc air es/es serut, Bumbu penyedap, 1 sdt mentega

Cara Membuat:

1. Tumis dengan mentega bawang putih dan bawang bombay hingga harum.
2. Campur semua bahan dalam *food processor* hingga adonan kalis, bentuk atau cetak sesuai selera, atur rapi lalu simpan dalam *freezer* 30-60 menit sampai agak keras. Atau kukus adonan selama 10-15 menit, dinginkan dan potong-potong atau cetak sesuai selera.
3. Gulingkan dalam tepung predust sampai rata.

4. Masukkan kedalam adonan premix, angkat lalu gulingkan di atas tepung roti.
5. Goreng nugget selama 30 detik, sampai kecoklatan dan biarkan dingin.
6. Atur di atas baki/wadah satu persatu, bekukan di dalam freezer selama 4-5 jam.
7. Kemas dalam plastik dan tutup rapat. Simpan kembali dalam freezer dapat untuk persediaan sampai 6 bulan.
8. Bila nugget akan digoreng, panaskan minyak goreng selama 4-5 menit atau dapat dimasak dengan oven atau *microwave*. Siap disajikan

Cara Membuat Coating Atau Lapisan

A. Tepung predust (untuk 500 gr)

Terigu high gluten (protein tinggi)..... 375 gr
 Tepung jagung (pati jagung)..... 125 gr

Campur kedua bahan tersebut hingga rata, gunakan sebagai tepung predust, bisa juga ditambahkan penyedap rasa, bubuk bawang putih, kaldu ayam dan sebagainya sesuai selera.

B. Adonan tepung premix (untuk 500 gr)

Terigu high gluten..... 125 gr
 Tepung jagung..... 75 gr
 Baking soda..... 1 sdt
 Telur ayam..... 75 gr
 Air es/dingin..... 225 gr
 Bumbu.....sesuai selera

Bumbu bisa ditambahkan menurut selera. Tambahkan bumbu penyedap, garam, merica bubuk, bawang putih bubuk, dan sebagainya menurut selera.

C. Adonan Breader Flour (untuk 500 gr)

Tepung Terigu high gluten/protein tinggi..... 450 gr
 Tepung Jagung..... 50 gr
 Soda kue..... ½ sdt

Bumbu (bawang putih bubuk, merica hitam dan lain-lain)....sesuai selera

Campur semua bahan menjadi satu hingga rata dan gunakan untuk *breader flour*.

Cara membuat adonan premix:

Campur bahan kering lalu masukkan telur, aduk dengan mixer kecepatan rendah, masukkan sebagian air dingin, aduk dengan kecepatan rendah, masukkan sebagian air, aduk dengan kecepatan tinggi. Matikan mixer aduk dengan spatula hingga adonan rata, tidak ada sisa tepung, masukkan sisa air aduk dengan kecepatan tinggi. Pengadukan tidak boleh terlalu lama karena bisa membuat tingkat lengket adonan berkurang. Bila sudah tercampur semua segera hentikan pengadukan. Pertahankan suhu adonan premix tetap dingin, bila suhu naik tingkat kelengketan berkurang. Masukkan adonan premix dulu dalam lemari es bila adonan nugget belum siap. Penambahan dan pengurangan air dalam adonan premix akan mempengaruhi tebal tipisnya lapisan. Gunakan penjepit, garpu, atau penyaring stainless steel saat mengambil adonan di dalam larutan adonan premix

Daftar Pustaka

Made Astawan. 2004. Ikan yang sedap dan Bergizi. Tiga Serangkai. Solo

Rabiatul Adwiyah. 2008. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta

Singgih Wibowo. 2002. Membuat 50 Jenis Bakso Sehat & Enak. Penebar Swadaya. Jakarta