

BAB II

LANDASAN TEORI

A. KAJIAN TENTANG BAKSO IKAN

1. Pengertian Bakso Ikan

Bakso adalah jenis makanan yang berupa bola-bola yang terbuat dari daging dan tepung. Makanan ini biasanya disajikan dengan kuah dan mie. Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan bakso adalah daging, bahan perekat, bumbu dan es batu atau air es. Biasanya jenis bakso di masyarakat pada umumnya diikuti dengan nama jenis bahan seperti bakso ayam, bakso ikan dan bakso sapi atau bakso daging (Wibowo, 2009).

Pada prinsipnya pembuatan bakso terdiri atas empat tahap yaitu : (1) penghancuran daging; (2) pembuatan adonan; (3) pencetakan bakso; dan (4) pemasakan. Pada proses penggilingan daging harus diperhatikan kenaikan suhu akibat panas saat proses penggilingan karena suhu yang diperlukan untuk mempertahankan stabilitas emulsi adalah di bawah 20 °C. Pemasakan bakso setelah dicetak dilakukan dengan cara perebusan dalam air mendidih atau dapat juga dikukus (Bakar dan Usmiati, 2007).

Bakso ikan merupakan produk perikanan olahan yang sangat penting di Tiongkok, Taiwan, Thailand, Indonesia, Malaysia dan Singapura. Bakso ikan dapat dibuat dari ikan bersirip, udang dan sotong. Salah satu sifat penting dalam menentukan kualitas bakso ikan adalah elastisitas. Sifat ini sangat diperhatikan oleh orang Tionghoa. (Astawan,, 2008).

Bakso ikan yang bermutu tinggi dapat diperoleh dari penanganan bahan baku yang baik, hingga ke pemasaran. Bakso umumnya berbentuk bulat dengan penampakan yang bersih dan mengkilap. Berdasarkan bahan bakunya bakso terdiri dari bakso tuna, tenggiri, lele dan lainlain.

Menurut (Astawan, 2008), kualitas bakso sangat ditentukan oleh kualitas daging, jenis tepung yang digunakan, perbandingan banyaknya daging dan tepung yang digunakan untuk membuat adonan, dan pemakaian jenis bahan tambahan yang digunakan, misalnya garam dan bumbu-bumbu juga berpengaruh terhadap kualitas bakso segar. Penggunaan daging yang berkualitas tinggi dan tepung yang baik disertai dengan perbandingan tepung yang besar dan penggunaan bahan tambahan makanan yang aman serta cara pengolahan yang benar akan dihasilkan produk bakso yang berkualitas baik. Bakso yang berkualitas baik dapat dilihat dari tekstur, warna dan rasa. Teksturnya yang halus, kompak, kenyal dan empuk. Halus yaitu permukaan irisannya rata, seragam dan serat dagingnya tidak tampak.

2. Bahan Pembuatan Bakso Ikan

Bahan yang diperlukan untuk membuat bakso ikan yaitu bahan utama ikan (daging ikan) dan bahan tambahan (bahan pengisi, es atau air es, dan bumbu-bumbu).

a) Ikan

Jenis ikan yang berpotensi bisa di olah menjadi bakso adalah ikan yang memiliki daging tebal, tidak beracun dan memiliki khasiat yang bagus, Secara umum yang dimaksud dengan ikan adalah hewan vertebrata yang berdarah dingin yang hidup di air, perkembangan dan keseimbangan menggunakan sirip pada umumnya, bernafas dengan insang sedangkan ilmu pengetahuan yang membahas tentang ikan dan segala aspek yang berhubungan dengannya adalah Ikhtiologi (Ridwan, 2002). Ikan juga merupakan hewan yang bertulang belakang (vertebrata) yang berdarah dingin (poikilothermal) dimana hidupnya dilingkungan air, pergerakan dan keseimbangan dengan menggunakan sirip serta pada umumnya bernafas dengan insang. (Raharjo, 1980)

Pembuatan bakso ikan harus menggunakan bahan baku ikan segar, tidak cacat fisik dan berkualitas baik mutu protein (aktin dan myosin sebagai pembentuk tekstur bakso) pada ikan segar masih tinggi, serta kapasitas mengikat airnya masih baik (Wibowo, 2009). Bahan baku ikan yang akan digunakan sebagai daging ikan segar sebaiknya dilakukan proses pem-*fillet*-an terlebih dahulu, rendemen filet ikan umumnya berkisar 40% – 60% dari berat ikan segar. Umumnya dari 100 kg daging ikan lumat (surimi) dapat menghasilkan 120 – 140 kg bakso, rendemennya mencapai 120 - 140% (Raharjo, 1980).

b) Pati

Bahan pengisi merupakan bahan bukan daging yang biasa ditambahkan dalam pembuatan bakso. Adapun penambahan pengisi bertujuan untuk mengurangi biaya produksi, meningkatkan citarasa dan memperkecil penyusutan selama proses pemasakan. Bahan pengisi yang umumnya digunakan mempunyai kandungan protein yang rendah dan tinggi karbohidrat, bahan tersebut tidak dapat mengemulsi lemak tetapi memiliki kemampuan untuk mengikat air. Bahan pengisi pada pembuatan bakso adalah tepung pati. Pati memegang peranan penting dalam menentukan tekstur makanan, dimana campuran granula pati dan air bila dipanaskan akan membentuk gel. Pati yang telah berubah menjadi gel bersifat *irreversible* dimana molekul-molekul pati saling melekat membentuk suatu gumpalan sehingga viskositasnya semakin meningkat (Lisa, 2008).

c) Garam

Garam adalah benda padat berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar *Natrium Chlorida* (>80%) serta senyawa lainya seperti *Magnesium Chlorida*, *Magnesium Sulfat*, dan *Calcium Chloria*. sumber garam yang didapat di alam berasal dari air laut, air danau asin. (Burhanuddin, 2001)

d) Air es

Tekstur dan keempukan produk bakso dipengaruhi oleh kandungan airnya. Penambahan air pada adonan bakso diberikan dalam bentuk es batu atau air es, supaya suhu adonan selama penggilingan tetap rendah. Dalam adonan, air berfungsi melarutkan garam dan menyebarkan secara merata keseluruhan bagian masa daging, memudahkan ekstraksi protein dari daging dan membantu dalam pembentukan emulsi. Air ditambahkan sampai adonan mencapai tekstur yang dikehendaki. Jumlah penambahan air dipengaruhi oleh jumlah tepung yang ditambahkan. Dalam adonan bakso, dapat ditambahkan air es sebanyak 15-20% atau bahkan 30% dari berat daging (Wibowo, 2009)

e) Bawang putih

Bawang putih termasuk salah satu familia Liliaceae yang populer di dunia ini dengan nama ilmiahnya *Allium sativum* Linn. Kandungan bawang putih antara lain air mencapai 60,9-67,8%, protein 3,5-7%, lemak 0,3%, karbohidrat 24,0-27,4 % dan serat 0,7 %, juga mengandung mineral penting dan beberapa vitamin dalam jumlah tidak besar (Wibowo, 2009). Bawang putih digunakan sebagai penambah rasa dan penyedap.

f) Lada

Lada merupakan tumbuhan memanjat, dengan panjang batang sekitar 5 – 15 mm. Daun berseling dan tersebar, bertangkai dengan daun penumpu yang cepat rontok, dan meninggalkan bekas yang berbentuk cincin. helaian daun bulat telur sampai memanjang dengan ujung meruncing 8 – 20 kali, 5 – 15 cm, bagian bawah terisi dengan kelenjar kecil tenggelam dan rapat. Bulir berdiri sendiri, diujung, berhadapan dengan daun menggantung, daun pelindung memanjang panjang 4 – 5 mm, tangai 1 – 3,5 cm ; sumbu 35 – 22cm. Tangkai sari panjang kurang lebih 1 mm, kepala putik terdiri 2 – 5, kebanyakan 3 – 4. Buah buni berbentuk bola. (Steenis, 1987)

3. Proses Pembuatan Bakso Ikan

Daging ikan segar yang telah di hilangkan kulit dan durinya kemudian dipotong-potong kecil untuk memudahkan proses penggilingan. Es batu dimasukkan pada waktu penggilingan untuk menjaga elastisitas daging, sehingga bakso yang dihasilkan akan lebih kenyal. Daging yang telah lumat dicampur dengan tepung tapioka dan bumbu-bumbu yang telah dihaluskan. Bila perlu digiling kembali sehingga daging, tepung tapioka, dan bumbu dapat bercampur homogen membentuk adonan yang halus (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

Proses pembuatan bakso dilakukan dengan tahap-tahap yang dijabarkan dibawah ini (Wibowo, 2009) :

- a) Daging dicuci bersih, kemudian dihaluskan.
- b) Daging yang sudah halus ditambahkan garam, dan telur secukupnya.
- c) Setelah tercampur merata, pati dimasukkan sedikit demi sedikit sambil diaduk dan dilumatkan hingga adonan menjadi homogen. Pada saat pembentukan adonan bakso ditambahkan air es sekitar 15-20% atau bahkan 30% dari berat adonan.
- d) Adonan yang sudah homogen dicetak menjadi bulatan-bulatan yang siap rebus. Pembentukan adonan menjadi bola-bola bakso dapat dengan menggunakan tangan atau dengan mesin pencetak bola bakso.
- e) Bola bakso direbus dalam air mendidih hingga matang. Bakso yang matang akan mengapung diatas permukaan air. Kematangan bakso juga dapat dilihat dari bagaian dalam bakso.

Hal terpenting dalam pembuatan bakso adalah pemilihan bahan yang tepat dan temperatur adonan yang harus stabil. Temperatur atau suhu adonan dapat mempengaruhi bentuk dan tingkat kekenyalan dari bakso tersebut.

4. Standar Mutu Bakso Ikan

Kriteria bakso Ikan yang baik dapat dilihat dari syarat mutu bakso yang terdapat didalam SNI 01-7266.1-1995. Bakso Ikan adalah:

- 1) Bentuk : bulat halus, berukuran seragam, bersih dan cemerlang, tidak kusam.
- 2) Warna : putih merata tanpa warna asing lain.
- 3) Rasa : lezat enak, rasa ikan dominan sesuai jenis ikan yang di gunkan.

- 4) Aroma : bau khas ikan segar rebus dominan sesuai jenis ikan yang digunakan dan bau bumbu cukup tajam.
- 5) Tekstur kompak, elastis, tidak liat atau membal, tidak lembek, tidak ada serat daging, tanpa duri atau tulang, tidak basah berair dan tidak rapuh.

Mutu suatu produk merupakan salah satu faktor utama yang membedakan tingkat penerimaan produk tersebut oleh konsumen.

B. KAJIAN TENTANG IKAN GABUS

1. Pengertian Ikan Gabus

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan anggota *family Channidae*, yang dapat hidup pada daerah perairan tawar atau sungai, perairan payau, serta rawa-rawa. Ikan gabus termasuk kedalam kelompok ikan karnivora yang buas dan agresif (Oktavia, 2011).

Ikan gabus merupakan ikan yang mempunyai nilai ekonomis cukup relatif tinggi. Ikan gabus hidup di perairan air tawar hingga payau. Ikan ini mampu hidup pada perairan yang minim oksigen karena mampu mengambil oksigen langsung dari udara dengan menyembulkan kepalanya di permukaan air. Alat pernapasan tambahan pada ikan gabus disebut diferticula, yang merupakan tulang rawan yang terletak pada daerah pharink. Kemampuan lainnya, ikan gabus dapat berjalan dengan menggunakan sirip dadanya di atas tanah dan dapat hidup di dalam lumpur (Ghufran dan Kodir, 2010).

Ikan gabus memiliki kadar protein per 100 gram ikan gabus lebih tinggi yaitu 20 gram dibanding dengan 100 gram telur 12,8 gram, 100 gram daging ayam 18,2 gram, serta 100 gram daging sapi 18,8 gram. Keunggulan protein ikan gabus lainnya adalah kaya kandungan albumin (Oktavia, 2011).

2. Manfaat ikan gabus

Daging ikan gabus sebagai produk pangan sangat banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan kerupuk, sedangkan limbah (jeroan) ikan gabus dapat digunakan sebagai bahan pakan ikan itu sendiri (Nurtitus, 2009). Kulit dan tulang ikan gabus dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan gelatin yang ekonomis.

Ikan gabus juga dimanfaatkan untuk penyembuhan luka. Ikan gabus mengandung protein dan albumin yang tinggi, yaitu 70% protein dan 20% albumin. Albumin ikan gabus juga dapat menyembuhkan luka pasca operasi, pertumbuhan anak. Ikan gabus mengandung asam amino yang lengkap serta mikronutrien zink, selenium, dan iron (Ghufran dan Kodir, 2010).

3. Keunggulan Ikan Gabus

Faktor yang dapat menjadikan Ikan gabus sebagai bahan utama pembuatan bakso ikan adalah sebagai berikut:

a) Segi Kelayakan

Ditinjau dari segi agama tidak ada larangan mengkonsumsi ikan gabus. Ikan gabus dapat dimakan dan tidak membahayakan karena

tidak menjijikan, tidak membuat orang mabuk, memiliki ukuran yang memadai, dan layak untuk dikonsumsi jenis ikan ini tidak beracun. Ikan gabus juga dapat dibuat menjadi berbagai macam jenis makanan dan sangat baik digunakan sebagai makanan sehari-hari karena cukup mengandung zat gizi (Oktavia, 2011).

b) Segi Kesukaan Masyarakat

Ikan gabus memiliki karakteristik yang spesifik, namun demikian masyarakat masih belum mengetahui secara detail tentang kandungan yang ada pada ikan gabus. Ikan gabus dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan makanan seperti dendeng dan bakso (Oktavia, 2011).

C. Proses pembuatan bakso ikan

Resep bakso ikan gabus yang digunakan oleh Wibowo (2009) yaitu sebagai berikut :

1. Bahan :

Ikan Gabus	100	gram
Tepung tapioka	10	gram
Air es	8	gram
Garam	15-20	gram
Bawang putih	2,5	gram
Lada	2	gram

2. Proses pembuatan :

a) Daging dicuci bersih kemudian dihaluskan

- b) Daging yang telah halus dilumatkan lagi sambil ditambahkan garam, dan bumbu secukupnya
- c) Setelah tercampus kedlaam daging lumatan itu lau ditambahkan tepung tapioka sedikit demi sedikit sambil diaduk dan dilumatkan hingga diperoleh adonan homogen. Pada saat pembentukan adonan bakso ditambahkan es batu sekitar 15-20% atau bahkan 30% dri berat daging lumatan. Es ini berfungsi perekat suhu dan menambah air ke dalam adonan.
- d) Adonan yang sudah homogen ini dicetak menjadi bulatan yang siap rebus. Pembentukan adonan menjadi bola-bola bakso dapat dengan menggunkan tangan atau dengan mesin pencetak bola bakso.
- e) Bola bakso direbus dalam air mendidih hingga matang. Jika bakso sudah mengapung dipermukaan air tanda bakso sudah matang dan dapat diangkat.
- f) Setelah cukup matang, bakso diangkat dan ditiriskan sambil didinginkan pada suhu ruang.