

KARAKTERISTIK MUTU BAKSO DAGING DOMBA

Oleh:

Iis Soriah Ace dan Supriyanto Supangat

Dosen Jurusan Penyuluhan Peternakan STPP Bogor

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1). Mengkaji pengaruh penyimpanan daging domba terhadap mutu dan karakteristik bakso; 2). Mengetahui daya terima konsumen terhadap bakso dari daging domba yang telah disimpan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Nopember 2007 di Laboratorium Pasca Panen STPPertanian Bogor Jurusan Penyuluhan Peternakan. Pengujian dilakukan di laboratorium Kesmavet FKH-IPB dan laboratorium Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi IPB. Rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 3 macam perlakuan (suhu penyimpanan) dan 3 ulangan. Perlakuan P1 = Bakso domba menggunakan daging segar, P2 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu kamar, P3 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu beku, P4 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu dingin. Peubah yang diamati adalah penentuan susut masak (*cooking loss*), uji organoleptik, dan uji kekenyalan obyektif dengan menggunakan alat instron. Pengujian sifat kimia terdiri dari : kadar air, protein, lemak, dan kadar abu.

Hasil penelitian yang dihasilkan adalah penyimpanan daging domba selama 24 jam pada suhu kamar dan suhu 5°C serta penyimpanan menggunakan freezer selama 6 hari masih dapat dilakukan karena tidak merubah karakteristik dan mutu bakso serta daya terima masyarakat, tetapi harus ditambahkan tepung sagu, aren, garam dapur, sodium tripolifosfat dan bumbu-bumbu.

Kata kunci: bakso, daging domba, daging segar, daging dingin, daging beku

PENDAHULUAN

Latang Belakang

Bakso merupakan salah satu hasil olahan dari daging yang mempunyai nilai gizi tinggi, mempunyai rasa yang lezat dan cara pengolahan yang sangat mudah. Potensi pasar bakso di Indonesia cukup tinggi karena hampir seluruh masyarakatnya mengenal dan menyukai makanan ini. Oleh karena itu tidak heran jika ada orang yang berjiwa bisnis menekuni usaha pembuatan bakso.

Bahan-bahan produk asal hewan umumnya mudah sekali rusak. Oleh sebab

itu diperlukan penanganan yang sangat spesifik supaya menghasilkan suatu produk yang bermutu tinggi. Daging kambing/domba umumnya dimasak dengan cara dibuat sate atau sop dan lainnya sedangkan untuk dibuat bakso belum populer, padahal daging ini jika pengolahannya baik dapat juga dibuat bakso dengan kualitas yang baik.

Produsen bakso sering kesulitan untuk mendapatkan daging yang segar karena harus bersaing dengan produsen bakso yang lainnya, selain itu juga disebabkan oleh waktu penyembelihan hewan yang dilakukan umumnya pada malam hari. Penyimpanan daging beku mungkin dapat merupakan

solusi yang baik untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan digunakannya daging beku akan membuat produsen bakso tidak lagi merasa kesulitan dalam memperoleh bahan baku untuk membuat bakso, hal ini perlu suatu pembuktian bahwa tidak semua daging beku menghasilkan bakso dengan kualitas yang rendah. Bakso yang berasal dari daging yang dibekukan diharapkan dapat memiliki karakteristik yang tidak berbeda dengan bakso yang dibuat dari daging segar.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk 1). Mengkaji pengaruh penyimpanan daging domba terhadap mutu dan karakteristik bakso; 2). Mengetahui daya terima bakso daging domba oleh konsumen.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa daging yang disimpan dapat menjadi bahan baku untuk membuat bakso, selain daging segar.

Hipotesis

Bakso yang berasal dari daging yang disimpan memiliki karakteristik yang tidak berbeda dengan bakso yang berasal dari daging segar.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2007 sampai dengan bulan Nopember 2007 di Laboratorium Pasca Panen Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Bogor Jurusan Penyuluhan Peternakan. Pengujian dilakukan di laboratorium Kesmavet FKH-IPB dan laboratorium Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi IPB.

Bahan

Penelitian menggunakan alat dan bahan yang terdiri dari tiga macam, yaitu : bahan dan alat untuk membuat bakso, bahan dan alat untuk analisis sifat kimia bakso, bahan dan alat untuk menguji kekenyalan dan organoleptik bakso

Bahan Pengolah Bakso

Bahan utama bakso yaitu daging domba segar, daging domba yang telah mengalami penyimpanan pada suhu kamar dan pada suhu refrigerator(5°C), serta daging domba yang telah dibekukan. Bahan tambahan yang akan digunakan yaitu tepung sagu aren, garam dapur, sodium tripolifosfat, es batu dan bumbu-bumbu.

Peralatan untuk membuat Bakso

Peralatan yang dipergunakan untuk membuat bakso adalah freezer untuk menyimpan daging domba, lemari es untuk menyimpan daging pada suhu 5°C *food processor* untuk mencampur adonan, dan alat lainnya seperti kompor, pisau, timbangan, panci, sendok, baskom, talenan.

Bahan Analisa fisik dan kimia

Bahan yang digunakan untuk analisis fisik dan kimia adalah bakso hasil penelitian yang dibuat dari bahan utama daging domba, Bahan-bahan kimia lain yang digunakan untuk analisis kadar protein, air, lemak, protein, dan abu.

Peralatan untuk analisis kimia

Peralatan yang digunakan untuk analisis kimia bakso seperti kadar air, kadar protein, kadar lemak, dan kadar abu adalah oven, labu *Kjehldal*, *Sokxet*, Tanur listrik.

Peralatan /Bahan Uji Kekenyalan dan Organoleptik

Bahan yang digunakan adalah bakso daging domba hasil penelitian, mentimun,

dan air putih. Sedangkan peralatan yang akan digunakan adalah Instron, piring, pisau, garpu, kertas format, ballpoint.

Metode

Peubah yang diamati:

- 1. Penentuan susut masak (cooking loss)**
Metode susut masak diukur dengan menimbang bobot bakso mentah dan bobot bakso masak setelah didinginkan.
Persentase susut masak = $\frac{a - b}{a} \times 100 \%$

Keterangan:

a = bobot bakso mentah

b = bobot bakso masak

- 2. Uji Organoleptik**

Uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik. Uji ini dilakukan untuk melihat kesukaan panelis terhadap tekstur, warna, penampakan, rasa, aroma, kekenyalan. Skala hedonik yang digunakan berkisar antara 1 – 5. Pengujian dilakukan oleh 30 orang panelis dengan mengajukan sampel secara acak. Sebelum melakukan penilaian panelis diberi air minum dan mentimun untuk mengkondisikan lidah.

- 3. Uji Kekenyalan Objektif**

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kekenyalan bakso menggunakan peralatan Instron dengan metode Warner Bratler Shear.

- 4. Sifat kimia**

Sifat kimia yang diamati adalah penentuan kadar air, kadar protein, kadar lemak, dan kadar abu bakso.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang dilakukan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan menggunakan 3 macam suhu penyimpanan. Ulangan masing-masing perlakuan sebanyak tiga kali. Jika

ada perbedaan maka akan diuji lanjut dengan uji Duncan.

Pelaksanaan/Prosedur

Penyimpanan Daging

Daging yang digunakan adalah daging domba tanpa lemak yang dibagi menjadi empat bagian yang dikategorikan menjadi tiga macam suhu penyimpanan:

- a. Daging disimpan pada suhu 5°C selama 8 – 24 jam. Perlakuan ini didasarkan atas *cold shortening* terendah.
- b. Daging disimpan pada suhu beku (dalam freezer) bersuhu – 5°C selama empat hari. Pembekuan dapat mencegah timbulnya kerusakan atau kebusukan karena daging langsung membeku.
- c. Daging yang disimpan pada suhu kamar (26-28°C) selama 6-24 jam, dengan pertimbangan biaya lebih murah, sama halnya yang biasa dilakukan para penjual daging.
- d. Daging segar digunakan sebagai pembandingan, berasal dari daging setelah satu jam pemotongan.

Pembuatan Bakso

Setiap 250 gram daging yang akan dibuat bakso memerlukan 7,5 gram garam dapur (3% dari berat daging), 25 gram tepung sagu aren (10% dari berat daging), 1 gram sodium tripolifosfat (0,4% dari berat daging), 2 gram merica bubuk (0,8% dari berat daging), 5 gram bawang putih goreng (2% dari berat daging), 5 gram bawang merah goreng (2% dari berat daging), 5 gram gula putih (2% dari berat daging), 1 gram penyedap rasa (0,4% dari berat daging), 75 gram es batu (30% dari berat daging).

Daging dicacah dengan menggunakan gilingan daging, dicampur dengan es batu, polifosfat dan garam kemudian dilumatkan dengan menggunakan *food processor* selama 1 menit, selanjutnya ke dalam adonan ditambahkan bahan lainnya dan dilumatkan kembali hingga halus dan rata. Adonan didiamkan selama 5 menit dalam lemari es.

Kemudian adonan dicetak bulat-bulat dan direndam dalam air panas (60-70°C) selama 10 menit untuk pembentukan bakso. Kemudian bakso direbus dalam air mendidih selama 5 menit.

Untuk membuat bakso yang terbuat dari daging beku, maka setelah daging dikeluarkan dari freezer segera dipotong-potong dan proses selanjutnya sama dengan pembuatan bakso menggunakan daging segar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Susut Masak (*Cooking loss*)

Uji susut masak pada bakso domba dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kehilangan bobot selama pemasakan. Hasil uji susut masak secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji susut masak bakso domba dengan suhu penyimpanan yang berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
1	0,000	20,000	0,000	0,000
2	0,000	20,000	0,000	0,000
3	10,000	10,000	10,000	10,000
Rata-rata (%)	3,33 ^a	13,33 ^a	3,33 ^a	3,33 ^a

Keterangan:

P1 = Bakso domba menggunakan daging segar

P2 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu kamar

P3 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu beku

P4 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu dingin

Berdasarkan Tabel 1 susut masak tertinggi diperoleh dari perlakuan daging yang disimpan pada suhu kamar yaitu sebesar 13,33 %, sedangkan daging yang disimpan pada suhu beku dan daging yang disimpan pada suhu dingin serta daging segar susut masaknya sama yaitu 3,33 %. Hasil uji yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan susut masak terhadap bakso yang dibuat dari daging segar maupun daging yang telah mengalami penyimpanan.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik pada bakso domba dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan. Hasil uji organoleptik secara keseluruhan ditampilkan pada Tabel 2.

Penampakan merupakan penilaian umum panelis terhadap sampel bakso. Berdasarkan Tabel 2 penilaian panelis terhadap penampakan bakso tidak berbeda nyata terhadap keempat perlakuan, sebagian besar panelis menyatakan agak suka dengan kisaran nilai rata-rata 4,03-4,37. Hasil uji statistik menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 2. Daya terima panelis terhadap rasa bakso domba pada P1 berbeda nyata dengan bakso domba P3 dan P4. Hal ini disebabkan karena pada bakso P3 dan P4 telah mengalami penyimpanan yang lama dan pembekuan sehingga aroma daging berubah. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (1998), selama penyimpanan beku dapat terjadi perubahan protein otot sehingga jumlah *drip* cenderung meningkat dengan meningkatnya waktu penyimpanan.

Tabel 2. Hasil uji organoleptik bakso domba dengan suhu penyimpanan yang berbeda

Peubah	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Penampakan	4.03 ^a	4.03 ^a	4.10 ^a	4.37 ^a
Rasa	4.40 ^a	4.33 ^{ab}	4.23 ^b	3.97 ^c
Warna	3.67 ^a	4.00 ^a	3.67 ^a	3.87 ^a
Tekstur	4.10 ^a	4.13 ^a	4.00 ^a	3.77 ^a
Aroma	3.87 ^a	3.87 ^a	3.77 ^a	3.83 ^a
Kekenyalan	3.83 ^a	3.93 ^a	3.83 ^a	3.80 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti superskrip huruf kecil berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$)

P1 = Bakso domba menggunakan daging segar

P2 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu kamar

P3 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu beku

P4 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu dingin

Sebagian besar panelis menyatakan netral sampai dengan agak suka dengan kisaran rata-an nilai sebesar 3.97 – 4.40. Bakso disukai karena memiliki rasa daging yang kuat, karena daging yang digunakan komposisinya lebih besar dibandingkan dengan bahan lainnya.

Berdasarkan Tabel 2 daya terima panelis terhadap warna tidak menunjukkan perbedaan, kisaran rata-an penilaian 3.67 – 4.0 berkisar antara netral sampai dengan agak suka. Daya terima panelis terhadap tekstur bakso daging domba tidak berbeda untuk keempat perlakuan, kisaran rata-an penilaian berkisar antara 3.77 – 4.13 dengan kriteria netral sampai dengan agak suka.

Daya terima panelis terhadap aroma tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, kisaran rata-an penilaian antara 3.77 – 3.87 dengan kriteria netral - agak suka. Daya terima panelis terhadap kekenyalan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, kisaran rata-an penilaian berkisar antara 3.80 – 3.93 dengan kriteria netral- sampai dengan agak suka.

Kekenyalan Objektif

Kekenyalan objektif dengan menggunakan alat instron bertujuan untuk mengetahui tingkat kekenyalan bakso daging domba secara visual. Hasil uji kekenyalan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengukuran kekenyalan Objektif bakso domba dengan suhu penyimpanan yang berbeda

Perlakuan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
1	0.460	0.460	0.320	0.370
2	0.430	0.500	0.450	0.400
Rata-rata (kgf/cm ²)	0.445	0.480	0.385	0.385

Keterangan:

P1 = Bakso domba menggunakan daging segar

P2 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu kamar

P3 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu beku

P4 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu dingin

Berdasarkan Tabel 3 penyimpanan daging tidak berpengaruh nyata terhadap kekenyalan objektif. Kisaran rata-rata penilaian kekenyalan objektif berkisar antara 0.385 – 0.480.

Sifat Kimia

Sifat kimia yang dianalisis terhadap bakso domba dihitung dari bahan basah di sajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, penyimpanan daging tidak berpengaruh nyata terhadap sifat kimia bakso domba. Hal ini diduga penyimpanan tersebut masih dalam masa pelayuan, sehingga tidak mengalami perubahan gizi yang berarti pada daging tersebut. Sesuai dengan pendapat Soeparno (1998), menyatakan bahwa nilai gizi daging secara relatif tidak mengalami perubahan selama pembekuan dan penyimpanan beku dalam jangka waktu terbatas.

Tabel 1, 2 dan 3 dan 4 menunjukkan bahwa penyimpanan daging tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap susut masak, penampakan, warna, tekstur, kekenyalan, kekenyalan objektif dan sifat kimia. Hal ini diduga karena penyimpanan yang dilakukan masih dalam jangka waktu yang terbatas. Soeparno (1998) menyatakan bahwa pembekuan merupakan metode yang sangat baik untuk pengawetan daging. Proses pembekuan tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap sifat

kualitatif maupun organoleptik termasuk warna, flavor dan kadar jus daging setelah pemasakan. Selanjutnya kualitas organoleptik dari makanan akan ditentukan oleh variasi dari bahan-bahan yang digunakan dan kondisi selama prosesing. Bahan pengisi ternyata dapat meningkatkan daya mengikat air karena mempunyai kemampuan menahan air selama proses pengolahan dan pemasakan. Garam mempunyai sifat dapat melarutkan protein yaitu protein miosin sebagai emulsifier utama dan mempertinggi daya ikat partikel (Romans dan Ziegler, 1977). Disebutkan juga bahwa fosfat terhadap produk daging akan memperbaiki mutu hasil olahan dengan penggunaan maksimal adalah 0,5% Cross dan Overby (1988).

Berdasarkan hal tersebut dapat dijelaskan bahwa penyimpanan daging domba selama 24 jam pada suhu kamar dan suhu 5°C masih dapat dilakukan karena tidak merubah karakteristik dan mutu bakso serta daya terima masyarakat, tetapi harus ditambahkan tepung sagu, aren, garam dapur, sodium tripolifosfat dan bumbu-bumbu. Penyimpanan menggunakan freezer selama 6 hari dengan penambahan tepung sagu, aren, garam dapur, sodium tripolifosfat dan bumbu-bumbu dapat mempertahankan karakteristik dan mutu bakso serta daya terima masyarakat.

Tabel 4. Hasil Analisis Mutu bakso domba dengan suhu penyimpanan yang berbeda

Peubah	Perlakuan			
	P1(%)	P2(%)	P3(%)	P4(%)
Kadar Air	71.76	70.06	73.63	73.06
Kadar Abu	1.73	1.36	1.87	1.83
Kadar Lemak	4.98	3.80	3.25	3.18
Kadar Protein	12.61	13.56	12.55	13.05

Keterangan:

- P1 = Bakso domba menggunakan daging segar
- P2 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu kamar
- P3 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu beku
- P4 = Bakso domba dengan penyimpanan pada suhu dingin

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penyimpanan daging domba selama 24 jam pada suhu kamar dan suhu 5°C serta penyimpanan menggunakan freezer selama 6 hari masih dapat dilakukan karena tidak mengubah karakteristik dan mutu bakso serta daya terima masyarakat, tetapi harus ditambahkan tepung sagu, aren, garam dapur, sodium tripolifosfat dan bumbu-bumbu.

Saran

Untuk membuat bakso domba dapat menggunakan daging segar dari domba yang baru dipotong atau daging yang disimpan selama 1 hari pada suhu kamar maupun suhu

refrigerator atau daging beku yang disimpan didalam freezer selama 6 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Cross H.R and Overby A.J. 1988. *Meat Science, Milk Science and Technology*. New York: Elsevier Science Publishers B.V.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Romans, J.R, Costello WJ, Carison CW, Greaser ML, Jones KW. 1994. *The meat We Eat*. Denville, Illinois: Interstate Publishers. INC.