

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN KHITOSAN DAN
LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS BAKSO SAPI**

SKRIPSI

Oleh :

**RENDI ADMAJA
03 163 033**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2008**

PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN KHITOSAN DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS BAKSO SAPI

Rendi Admaja, dibawah bimbingan
Indri Juliyarsi, SP, MP dan Sri Melia, STP, MP.
Program Studi Teknologi Hasil Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang 2008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi lama perendaman dalam larutan khitosan dan lama penyimpanan terhadap kadar protein, kadar air, pH, total koloni dan cita rasa bakso sapi. Bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah bakso yang terbuat dari daging sapi bagian bahu (*chuck*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola Faktorial 3x3 dengan 2 ulangan untuk setiap kombinasi perlakuan adalah Faktor A = lama perendaman dalam larutan khitosan (5 menit, 10 menit dan 15 menit) dan Faktor B = lama penyimpanan (10 jam, 15 jam dan 20 jam). Peubah yang diamati adalah kadar protein, kadar air, pH, total koloni dan cita rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara lama perendaman dan lama penyimpanan yang memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap total koloni sedangkan pada kadar protein, kadar air, pH dan cita rasa memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ($p > 0.05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa perendaman bakso dalam larutan khitosan selama 15 menit dapat memperpanjang masa simpan bakso sapi pada suhu ruang selama 20 jam dan menghasilkan bakso dengan kualitas yang masih memenuhi standar yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional 01-3818-1995.

Kata kunci : Bakso sapi, lama perendaman, larutan khitosan, lama penyimpanan, kadar protein, kadar air, pH, total koloni, cita rasa.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakso merupakan salah satu jenis produk olahan daging yang populer di kalangan masyarakat. Hal ini disebabkan karena cara pembuatannya relatif sederhana dan biaya yang dibutuhkan tidak terlalu besar, sehingga bakso banyak diproduksi dan dipasarkan sebagai jajanan atau makanan tambahan. Daya simpan merupakan permasalahan yang sering dihadapi oleh produk olahan pangan termasuk bakso. Kandungan gizi yang tinggi dan lengkap menjadikan bakso sebagai media yang baik bagi pertumbuhan mikroba. Bila mikroba terdapat dalam bakso, menyebabkan bakso mengalami kerusakan dan kebusukan. Salah satu cara untuk menunda kebusukan adalah dengan pengawetan. Pengawetan dapat dilakukan dengan menambahkan bahan pengawet ke dalam bakso. Bahan pengawet merupakan substansi yang mampu melawan dan menunda proses kerusakan atau pembusukan seperti pengasaman dan penurunan kualitas dalam makanan. Prinsip penambahan bahan pengawet adalah untuk menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri patogen yang ada pada bakso. Bahan pengawet yang sering digunakan adalah bahan kimia, namun bila digunakan dengan berlebihan dapat membahayakan kesehatan.

Indonesia adalah negara yang luas dan memiliki potensi perikanan yang besar seperti udang dan rajungan, pabrik pembekuan udang mengolah udang untuk ekspor dalam bentuk udang beku, limbah dari pengolahan udang ini sebagian besar berupa kulit keras (bagian kulit dan kepala) sekitar 60-70% seringkali dibuang. Bila limbah tersebut dibiarkan, maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan

membahayakan kesehatan manusia. Limbah tersebut merupakan sumber potensial pembuatan khitin dan khitosan. Khitosan merupakan produk turunan dari polimer khitin, yakni produk samping (limbah) dari proses pengolahan udang dan rajungan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengawet makanan yang alami dan aman digunakan, karena khitosan memiliki muatan positif yang kuat, yang dapat mengikat muatan negatif dari senyawa lain, serta mudah mengalami degradasi secara biologis dan tidak beracun (Hardjito, 2006a). Khitosan juga dapat digunakan sebagai bahan pengawet bakso, sehingga bakso dapat disimpan lebih lama.

Dalam riset yang dilakukan Hardjito (2006b) pada beberapa produk ikan asin yang direndam dalam larutan khitosan beberapa saat yaitu selama 5 sampai 10 menit dapat memperpanjang daya simpan sampai 8 minggu. Penggunaan khitosan pada produk pangan adalah dengan cara perendaman, lama perendaman akan mempengaruhi proses *coating* atau pelapisan larutan khitosan pada produk pangan, hal ini akan mempengaruhi daya simpan dan kualitas produk pangan tersebut.

Pada pra penelitian yang penulis lakukan memperlihatkan bahwa bakso yang direndam selama 15 menit dalam larutan khitosan mampu bertahan selama 20 jam pada suhu ruang, bakso yang direndam selama 10 menit mampu bertahan selama 16 jam pada suhu ruang, dan bakso yang direndam selama 5 menit mampu bertahan selama 12 jam pada suhu ruang. Sedangkan bakso yang tidak direndam dalam larutan khitosan hanya mampu bertahan selama 8 jam pada suhu ruang, pada jam ke 8 bakso tanpa perendaman dalam khitosan sudah menunjukkan tanda-tanda kebusukkan dengan Uji Eber, yakni terlihatnya embun pada tabung uji, secara fisik aroma bakso sudah menyimpang dari aroma khas bakso dan sudah berlendir. Berdasarkan uraian

diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Lama Perendaman Dalam Larutan Khitosan Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Bakso Sapi”**.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara lama perendaman dalam larutan khitosan dengan lama penyimpanan bakso sapi ?
2. Bagaimana pengaruh interaksi lama perendaman dalam larutan khitosan dengan lama penyimpanan terhadap kadar protein, kadar air, pH, total koloni dan cita rasa bakso sapi ?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi lama perendaman dalam larutan khitosan dan lama penyimpanan terhadap kadar protein, kadar air, pH, total koloni dan cita rasa bakso sapi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dalam menggunakan khitosan sebagai bahan pengawet alami bakso. Serta diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dan menambah wawasan civitas akademika dalam mengembangkan ruang lingkup penelitian tentang pengawetan pangan dengan menggunakan bahan pengawet alami.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada interaksi antara lama perendaman dalam larutan khitosan dengan lama penyimpanan pada total koloni bakteri yang menunjukkan interaksi sangat nyata, namun tidak terdapat interaksi antara lama perendaman dengan lama penyimpanan pada parameter lainnya seperti kadar air, kadar protein, pH dan cita rasa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan menggunakan larutan khitosan untuk pengawetan bakso sapi dengan cara perendaman bakso dalam larutan khitosan selama 15 menit, karena bakso dapat disimpan sampai 20 jam, larutan khitosan mampu menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk sampai pada penyimpanan 20 jam dan larutan khitosan tidak memberikan pengaruh yang negatif pada kandungan gizi bakso sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono, A., D. Fardiaz., N.L. Puspitasari., Sedarnawati dan S. Budiyanto.1989. Analisis Pangan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anas, Y., dan Z. Zuki. 1981. Penuntun Praktikum Analisa Bahan Pangan. Departemen Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. Daftar SNI Bahan Makanan dan Obat-obatan. Balai Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edward., G. H. Fleet., dan M. Wootton . 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono, Universitas Indonesia (VI) Press, Jakarta.
- Fardiaz, S. 1989. Mikrobiologi Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- _____. 1992. Mikrobiologi Pangan I. PT. Gramedia, Jakarta.
- Hardjito, L. 2006a. '*Chitosan*' sebagai bahan pengganti formalin lebih aman sebagai pengawet makanan. Antara News Lembaga Kantor Berita Nasional. dalam www.google.com. Diakses tanggal 11 Agustus 2007. Pukul 16.00-17.00.
- _____. 2006b. Hore! ditemukan pengganti formalin : mulai bawang putih, *chitosan*, sampai asap cair. Kompas. Dalam www.google.com. Diakses tanggal 11 Agustus 2007. Pukul 16.00 – 17.00..
- Harley, J. P., and L. M. Prescott. 1993. Laboratory Exercise in Microbiology. Second Edition. WBC Publisher, Oxford, England.
- Heriawan, Y. 2007. Formalin no..!! *chitosan* yes..!!. Dinas Kelautan dan Perikanan Profinsi Banten. dalam www.dkp-banten.go.id/berita/07/feb07-info.pdf. Diakses tanggal 16 mei 2008. Pukul 10.30 – 11.30.
- Koswara, S. 2006. Khitin, khitosan produksi dan pemanfaatannya. Dalam www.Ebookpangan.com. Diakses tanggal 1 juni 2008. pukul 10.30 – 11.00.
- Krissetiana, H. 2004. Kitin dan kitosan dari limbah udang. Suara Merdeka. <http://www.google.com/>. Diakses tanggal 12 Desember 2007. Pukul 15.00 – 16.00.