

Optimasi Penggunaan Asap Cair pada Pengawetan Bakso Filler Roti

Optimization of Liquid Smoke on Preservation of Meat Balls as Sweet Bread Filler

Sarono

*Program Studi Teknologi Pangan Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung
Jln. Soekarno Hatta 10 Rajabasa Bandar Lampung Telp.0721-703995*

ABSTRACT

Sweet bread is a very popular food in Indonesia and the quality is largely determined by the filler used. Today, the bread is very varied filler that are the fruit aroma to chopped meatballs. The meatballs as a filler of sweet bread can only self life for no longer than 2 days, therefore it needs a preservation effort. One of technical preservation was application of liquid smoke. The research objective was to characterize of the meatballs as filler and of liquid smoke of coconut cell and to know the effect of concentration of liquid smoke to self life of sweet bread filled meatballs in storage. The results showed that dipping the meatballs in a liquid smoke was lowered taste, but only slightly affected the color, surface mucus, texture, and preference until the third day. The higher concentration of liquid smoke was the lower of total microbes in the meatball during storage. Liquid smoke was not advisable as a preservative in bread balls for sweet bread filler, because the concentration of smoke liquid 2% only decreased the bread taste.

Keywords: Liquid smoke and meatballs bread filler

Diterima: 22-12-2009, disetujui: 30-12-2009

PENDAHULUAN

Roti manis merupakan makanan yang sangat populer di Indonesia karena praktis, bergizi, dan memiliki rasa yang sangat bervariasi. Kualitas roti manis sangat ditentukan oleh isi roti atau filler roti yang digunakan. Dewasa ini, filler roti sangat bervariasi mulai rasa buah-buahan sampai rasa bakso cincang. Penggunaan bakso sebagai filler roti manis sering menimbulkan masalah karena filler bakso hanya mampu bertahan selama maksimum 2 hari, oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengawetan bakso sebagai filler roti.

Asap cair sudah digunakan di Amerika Serikat untuk pengolahan pengawetan daging setelah sebelumnya diendapkan dan disaring untuk memisahkan senyawa tarinya. Asap cair merupakan campuran larutan dari dispersi asap kayu dalam air yang dibuat dengan

mengkondensasikan asap cair hasil dari pirolisis. Asap cair hasil pirolisis ini tergantung pada bahan dasar dan suhu pirolisis. Kandungan kimia asap cair dari tempurung kelapa yang berperan dalam pengawetan adalah senyawa asam, fenol dan karbonil yang masing-masing komposisinya sebesar 10,2 %, 4,13 % dan 11,3 % (Team Coconut Center Yogyakarta, 2007).

Namun kebanyakan di Indonesia dalam pengolahan pengawetan daging menggunakan cara pengasapan yaitu dengan menaruh makanan dalam kotak yang kemudian diasapi dari bawah. Teknik pengasapan sebenarnya tidak membuat makanan menjadi awet dalam jangka waktu yang lama, karena diperlukan perpaduan dengan teknik pengasinan dan pengeringan. Pengasapan sendiri memiliki dua cara yaitu tradisional dan dingin, pada cara tradisional asap dihasilkan dari pembagian kayu atau biomassa lainnya (misalnya serbuk kelapa, serbuk akasia dan serbuk mangga). Pada cara basah atau dingin bahan direndam dalam asap yang telah dicairkan (Anonim, 2003).

Bahan pengawet yang biasa digunakan adalah benzoat batas penggunaannya dalam produk pangan maksimum 0,1 %. Boraks berupa serbuk putih yang digunakan pada bakso untuk menghasilkan produk yang kering (kasat dan tidak lengket), bahan ini termasuk bahan kimia yang dilarang penggunaannya dalam produk pangan. Tawas digunakan dalam air perebus bakso untuk membantu mengekstrak protein daging, kelebihan STPP ini menyebabkan rasa pahit pada bakso. Pembuatan bakso yang diawetkan dengan asap cair ini akan diaplikasikan pada pembuatan filler roti diharapkan akan memperkaya penganekaragaman bahan pangan.

Tujuan penelitian adalah (1) Mengetahui karakteristik bakso untuk filler roti dan asap cair tempurung kelapa yang akan digunakan (2) Mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair terhadap daya simpan bakso filler roti selama penyimpanan.

METODE

Penelitian telah dilakukan di Lab. THP Polinela dan Lab. Kimia, Balai Penelitian Tanaman Hortikultura Cimanggu Bogor dari Bulan November 2008 sampai Bulan Juni 2009. Bahan yang digunakan bakso daging sapi, asap cair dari tempurung kelapa, dan bahan kimia untuk analisis kimia. Peralatan yang digunakan adalah pisau, talenan, mixer, oven, loyang, gelas ukur, baskom aluminium, stopwach, dan peralatan untuk analisis kimia.

Penelitian tunggal dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua ulangan dan ulangan digunakan sebagai kelompok. Sebagai perlakuan adalah konsentrasi asap cair yang digunakan sebagai bahan pengawet bakso filler roti. Taraf atau level konsentrasi asap cair yang digunakan adalah $K_0 = 0 \%$ (kontrol); $K_2 = 2 \%$; $K_4 = 4 \%$; $K_6 = 6 \%$; $K_8 = 8 \%$; $K_{10} = 10 \%$; hal ini berdasarkan pada hasil observasi sebelumnya dengan rentang yang lebih luas. Data selanjutnya dianalisis dengan statistik sederhana untuk diambil kesimpulan yang tepat.

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengetahui karakteristik bakso yang digunakan untuk filler roti (analisis proksimat) dan karakteristik asap cair tempurung kelapa. Analisis asap cair menggunakan alat analisis GC-MS (*Gas Kromatografi-Spektrofotometri Massa*); Merek Shimadzu QP5000; Kolom Rtx-5MS 30 m; Program suhu: Injektor 280°C, kolom 50°C, 5 menit, 10°C/menit sampai 270°C; Interfase 280°C. Pengamatan pada penelitian utama adalah pengamatan pada bakso filler roti yang dihasilkan. Parameter pengamatan meliputi: warna, rasa, kenampakan

lendir, tekstur, penilaian kesukaan, dan total mikroba. Pengamatan dilakukan sebelum diaplikasikan pada roti dan diamati pada hari ke 0, 1, 2, 3, 4, dan 5.

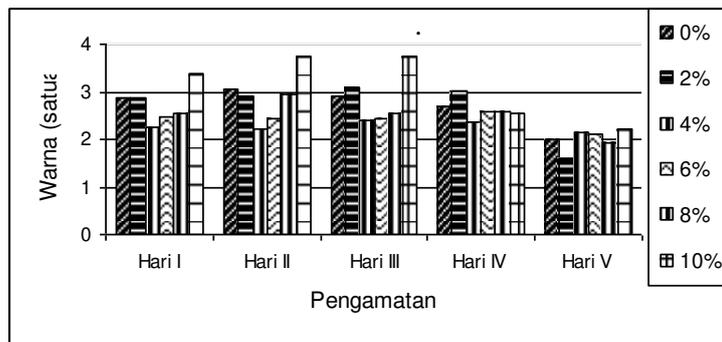
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi filler bakso daging sapi dilakukan dengan analisis proksimat. Data hasil analisis proksimat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat terhadap Bakso Daging Sapi

No	Jenis Analisis	Hasil Analisis
1	Kadar Air	65,00 %
2	Kadar Abu	2,39 %
3	Kadar Lemak	8,93 %
4	Kadar Protein	4,04 %
5	Karbohidrat	20,36 %

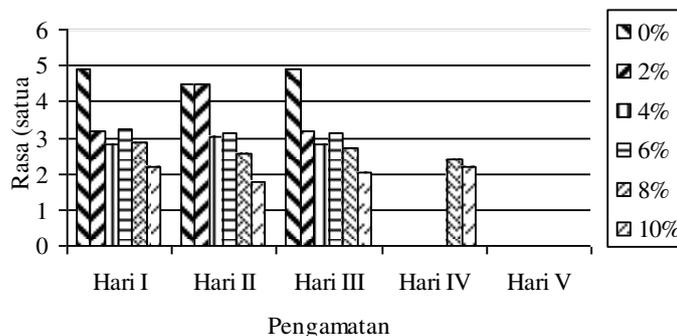
Warna



Gambar 1. Hasil Pengujian Organoleptik Warna Bakso Filler Roti

Pengamatan terhadap warna dilakukan oleh panelis secara visual. Hasil pengujian warna dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil pengujian warna menunjukkan bahwa panelis lebih suka bakso filler roti yang direndam dalam larutan asap cair 10%. Hal ini kemungkinan disebabkan karena perendaman asap cair 10% menghasilkan warna bakso filler agak coklat dan kebanyakan panelis menyukai warna bakso tersebut. Perubahan warna bakso mulai terjadi pada penyimpanan hari keempat.

Rasa

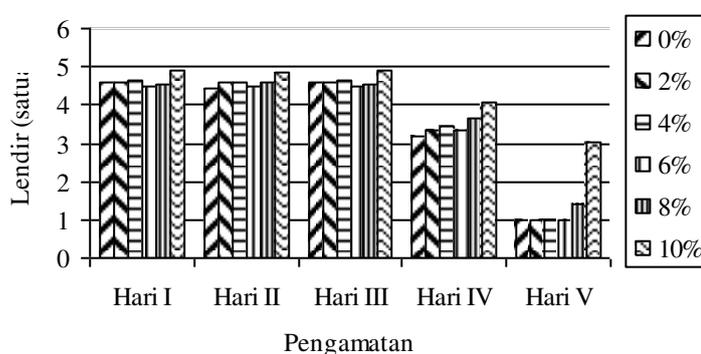


Gambar 2. Pengujian Organoleptik Rasa Bakso Filler Roti

Hasil pengujian terhadap rasa bakso filler roti digambarkan dalam bentuk grafik (Gambar 2). Dari pengujian rasa hari pertama terlihat bahwa bakso filler roti yang paling disukai adalah bakso yang tidak direndam dalam asap cair dengan skor mendekati 5 (suka sekali), hal ini diduga perendaman bakso filler roti dalam asap cair menyebabkan rasa bakso berubah menjadi agak asam dan pahit (Hasbullah, 2005). Sedangkan bakso filler roti yang direndam dalam larutan asap cair rasanya langsung tidak disukai panelis (skor 3 atau biasa). Hasil pengujian terhadap penyimpanan menunjukkan bahwa bakso filler roti hanya dapat dicicip sampai hari ketiga. Pada hari keempat bakso filler roti sudah tidak layak untuk dirasakan.

Kenampakan Lendir

Hasil pengujian terhadap kenampakan lendir bakso filler roti digambarkan dalam bentuk grafik (Gambar 3)

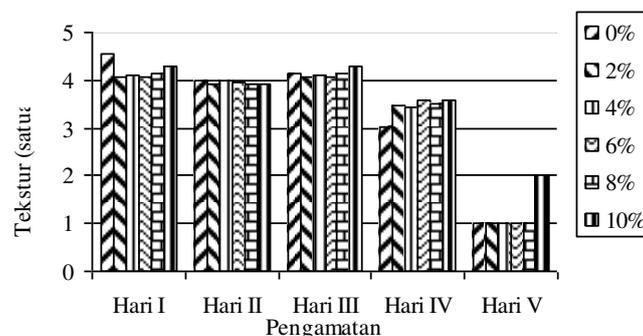


Gambar 3. Pengujian Organoleptik Kenampakan Bakso Filler Roti

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa kenampakan lendir bakso filler roti baru terlihat pada penyimpanan hari ketiga. Pada hari kelima semua perlakuan sudah berlendir dan lendir yang paling sedikit adalah perendaman asap cair 10%. Dari pengujian kenampakan lendir ini dapat dikatakan bahwa asap cair mampu mencegah pertumbuhan mikroba yang menghasilkan lendir.

Tekstur

Hasil pengujian terhadap tekstur bakso filler roti digambarkan dalam bentuk grafik (Gambar 4)

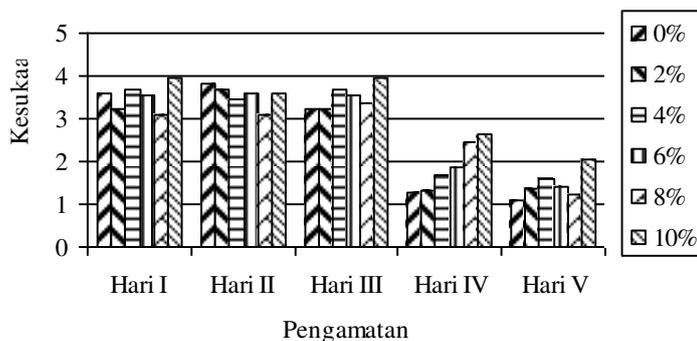


Gambar 4. Pengujian Organoleptik Tekstur Bakso Filler Roti

Pengamatan tekstur bakso filler roti menghasilkan data yang menyerupai pengamatan organoleptik penampakan lendir. Hal ini terjadi karena semakin banyak jumlah mikroba, semakin banyak juga lendir yang dihasilkan dan tekstur bakso semakin lunak.

Penilaian Keseluruhan

Hasil pengujian terhadap penilaian keseluruhan filler roti bakso asap digambarkan dalam bentuk grafik (Gambar 5)

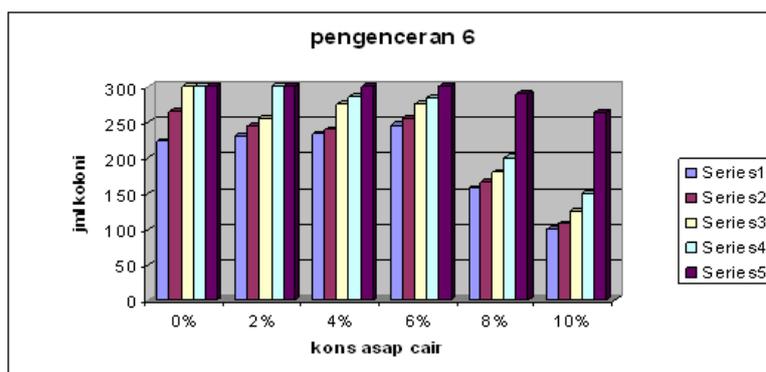


Gambar 5. Pengujian Organoleptik Keseluruhan Bakso Filler Roti

Pengamatan kesukaan bakso filler roti menghasilkan data yang menyerupai pengamatan organoleptik penampakan lendir dan tekstur. Hal ini terjadi karena semakin banyak jumlah mikroba, semakin banyak juga lendir yang dihasilkan dan tekstur bakso semakin lunak dan panelis tidak suka melihat lendir pada bakso filler roti.

Analisa Mikrobiologi

Hasil analisa mikrobiologi awal bakso filler roti digambarkan dalam bentuk grafik (Gambar 7)



Gambar 7. Analisa Awal Mikrobiologi pada Pengencer 10⁻⁶

Dari hasil pengujian total mikroba menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi asap cair yang digunakan, maka total mikroba yang tersisa pada produk semakin sedikit. Pengujian pada pengenceran hingga 10⁻⁶ menghasilkan koloni maksimal 300 sehingga dapat terbaca dengan . Konsentrasi 10 % pada pengenceran 10⁻⁶ didapatkan kurang lebih 250 koloni pada hari ke 5.

Pada analisis mikrobiologi awal *bakso filler roti* ini kami menggunakan metode “*Standart Plate Counts*” (SPC) atau metode hitung cawan. Prinsip dari metode ini adalah jika sel jasad renik yang masih hidup ditumbuhkan pada medium agar, maka sel jasad renik tersebut akan berkembang biak membentuk koloni yang dapat dilihat langsung dan dihitung dengan tanpa mikroskop.

KESIMPULAN

Perendaman bakso filler roti dalam asap cair ternyata menurunkan rasa bakso filler roti yang dihasilkan, tetapi hanya sedikit berpengaruh terhadap warna, lendir, tekstur, dan kesukaan sampai hari ketiga. Semakin tinggi konsentrasi asap cair yang digunakan, maka total mikroba yang terdapat pada bakso filler roti selama penyimpanan semakin sedikit.

Dari hasil penelitian disarankan asap cair tidak tepat sebagai pengawet bakso filler roti, karena pada konsentrasi 2% saja sudah mempengaruhi rasa produk dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan asap cair sebagai bahan pengawet pangan tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. *Pengolahan Bakso dan Fillet Ikan. Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, BRKP, DKPJI. K.S. Tubun Petamburan VI, Jakarta 10260 Tel. 021-5709157-58, Fax. 5709158.
- Hasbullah. 2005. *Tentang Pengolahan Pangan Daging Asap (Daging Sale) Cara Cair*. http://www.warintek.ristek.go.id/pangan/ikan,%20daging,%20telor20dan%20udan/g/daging_asap_cara_cair.pdf, Akses ; 11/11/2008
- Team Coconut Center Yogyakarta. 2007. *Aplikasi Asap Cair pada Berbagai Makanan*. Repindo. Yogyakarta.