

DETEKSI FORMALIN PADA BAKSO GORENG MENTAH YANG DIJUAL DI SEKITAR DARUSSALAM BANDA ACEH

Detection of Formalin Contamination in Fried Meatball Sold Around Darussalam Banda Aceh

Ismail¹, Sulasmi¹, dan Sahlan Harahap²

¹Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

²Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

E-mail: alan.pcs@rocketmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeteksi formalin pada bakso goreng yang dijual di wilayah Darussalam Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan sampel bakso goreng mentah yang diambil dari 10 penjual berbeda dan dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Identifikasi pemeriksaan cemaran bakso goreng menggunakan metode uji formalin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua bakso goreng tidak terdeteksi mengandung formalin. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya perubahan warna pada saat pemeriksaan pada sampel bakso goreng mentah tersebut. Disimpulkan bahwa bakso goreng yang dijual di wilayah Darussalam Banda Aceh aman untuk dikonsumsi.

Kata kunci: bakso goreng mentah, formalin

ABSTRACT

The aims of this research was to identify formalin contained in fried meatball sold in Darussalam Banda Aceh. This research used fried meatballs collected from 10 different booths and examined in veterinary public health laboratory, Veterinary Medicine Faculty of Syiah Kuala University. The examination of formalin contained in fried meatballs was carried out using formalin test method. The result showed that all fried meatballs sold in Darussalam Banda Aceh examined did not contain formalin, proven by there was no colour change on the test and it was therefore safe to consume.

Key words: meatball, formalin

PENDAHULUAN

Daging merupakan bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi, memiliki mutu protein yang tinggi, dan juga kandungan asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Daging mempunyai peran yang cukup besar dalam konteks ketahanan pangan nasional. Daging sapi merupakan komoditas daging disukai konsumen Indonesia selain daging ayam, daging kambing, domba, kerbau, unggas, kelinci dan daging babi (Nugroho, 2004).

Bakso banyak ditemukan di pasar tradisional maupun di supermarket, bahkan banyak dijual oleh pedagang keliling. Banyak orang menyukai bakso, dari anak-anak sampai orang dewasa. Bola-bola daging ini tidak saja hadir dalam sajian mie bakso atau mie ayam, juga biasa dijadikan bahan campuran dalam beragam masakan seperti aneka sup, nasi goreng, tahu bakso, mie goreng dan cap cay. Bakso memiliki tekstur yang kenyal setelah dimasak, kualitas bakso bervariasi tergantung bahan baku dan proses pembuatannya (Widyaningsih dan Martini, 2006). Bakso daging merupakan makanan yang sudah populer, dibuat dari daging giling dengan bahan tambahan tepung tapioka dan bumbu. Bakso daging ikan sudah mulai dikenal dan digemari. Potensi eksportnya juga sudah sangat cukup tinggi antara lain ke Hongkong, Kanada, Taiwan dan Singapura. Bakso ikan untuk ekspor disyaratkan warnanya harus putih bersih, tekstur kompak dan kenyal tapi tidak membal seperti karet, juga tidak

rapuh, selain itu bakso ikan harus awet dan tahan lama (Irawati, 2005).

Komposisi bakso selain terdiri dari daging juga terdapat bahan penyusun lainnya yang berfungsi menstabilkan emulsi, meningkatkan daya mengikat air, memperkecil penyusutan, menambah berat produk, dan dapat menekan biaya produksi. Bahan penyusun yang umum digunakan adalah tepung tapioka. Tepung tersebut mengandung karbohidrat 86,55%, air 13,12%, protein 0,13%, lemak 0,04%, dan abu 0,16%. Kandungan pati yang tinggi dalam tepung membuat bahan pengisi mampu mengikat air tetapi tidak dapat mengemulsi lemak (Usmiati, 2009). Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) bakso yang baik memiliki persyaratan sifat fisik meliputi bau normal khas daging, cita rasa gurih, warna sesuai bahan baku, dan tekstur kenyal, serta sifat kimia meliputi kandungan air maksimal 70%, kadar protein minimal 9%, kadar lemak maksimal 2%, kadar mineral maksimal 3% dan tidak mengandung pengawet yang berbahaya (Widati dan Widyastuti, 2008).

Formaldehid yang lebih dikenal dengan nama formalin ini adalah salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Meskipun sebagian banyak orang sudah mengetahui terutama produsen bahwa zat ini berbahaya jika digunakan sebagai pengawet, namun penggunaannya bukannya menurun namun malah semakin meningkat dengan alasan harganya yang relatif murah dibanding pengawet yang tidak dilarang dan dengan kelebihan. Formalin sebenarnya bukan

merupakan bahan tambahan makanan, bahkan merupakan zat yang tidak boleh ditambahkan pada makanan. Orang yang mengonsumsi bahan pangan (makanan) seperti tahu, mie, bakso, ayam, ikan, dan bahkan permen, yang berformalin dalam beberapa kali belum merasakan akibatnya. Tapi efek dari bahan pangan (makanan) berformalin baru bisa terasa beberapa tahun kemudian. Formalin dapat bereaksi cepat dengan lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Di dalam tubuh cepat teroksidasi membentuk asam format terutama di hati dan sel darah merah. Pemakaian pada makanan dapat mengakibatkan keracunan pada tubuh manusia, yaitu rasa sakit perut yang akut disertai muntah-muntah, timbulnya depresi susunan syaraf atau kegagalan peredaran darah (Effendi, 2009). Formalin memiliki kemampuan yang sangat baik ketika mengawetkan makanan, namun walaupun daya awetnya sangat luar biasa, formalin dilarang digunakan pada makanan. Di Indonesia, beberapa undang-undang yang melarang penggunaan formalin sebagai pengawet makanan adalah Peraturan Menteri Kesehatan No722/1988, Peraturan Menteri Kesehatan No.68/Menkes/PER/X/1999 UU No7/1996 Tentang Pangan dan UU No 8/1999 tentang Perlindungan Konsumen. Hal ini disebabkan oleh bahaya residu yang ditinggalkannya.

MATERI DAN METODE

Sampel bakso dimasukan ke dalam plastik dan diberi kode berdasarkan tempat dibeli, selanjutnya setiap sampel diambil 10 mg dan digiling halus ditambah 10 ml akuades, kemudian dimasukkan ke dalam stomaker selama 5 menit. Sampel kemudian disentrifus 1000 rpm, dimasukkan reagen fenilhidrazin sebanyak 3 tetes, ditambahkan natrium hidroksida sebanyak 3 tetes, dan diteruskan penambahan 2 tetes natrium nitroprosid. Pengamatan dilakukan terhadap perubahan warna. Hasil positif menunjukkan warna hijau sedangkan hasil negatif menunjukkan tidak ada perubahan warna. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Semua sampel diperiksa fisik terlebih dahulu seperti tekstur, warna, dan keawetannya. Tekstur normal

menunjukkan keras padat, warnanya masih putih matang, dan daya awetnya yang tidak terlalu tahan lama dan baunya bau daging rebus. Sampel yang mengandung pengawet formalin membentuk tekstur yang kenyal menyerupai karet, warna akan putih mengilat di samping tidak berbau. Hal ini disebabkan oleh sifat antimikrobia formalin melalui beberapa cara seperti merusak asam deoksiribonukleat (DNA), denaturasi protein, mengganggu selaput dalam dinding sel. Karena sifat formalin sangat mudah dalam air, maka jika dicampur dengan ikan, formalin dengan mudah terserap dalam daging ikan. Selanjutnya, formalin akan mengeluarkan isi sel daging ikan, dan menggantikannya dengan formaldehid yang lebih kaku. Akibatnya bentuk ikan mampu bertahan dalam waktu yang lama. Selain itu, karena sifatnya yang mampu membunuh mikroba, daging ikan tidak akan mengalami pembusukan. Semua sampel tidak menunjukkan perubahan warna sehingga semua sampel dinyatakan negatif. Berdasarkan pemeriksaan maka semua bakso yang dijual disepuluh Darussalam dinyatakan aman untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bakso goreng yang didapat dari penjualan bakso goreng di sekitar Darussalam tidak tercemar formalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi. 2009. Analisis Kualitatif adanya Formaldehid pada ikan asin. **Makalah.** Jurusan Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang. Semarang.
- Irawati, I., M. Monica, dan S.N. Sari. 2005. Penambahan Tepung Karanginan dan kombinasi dengan Alkali sebagai Pengganti Boraks pada Bakso Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus*). <http://www.bung.hatta.info/ambil.php?144>
- Nugroho, W.S. 2004. Jaminan Keamanan Daging Sapi di Indonesia. **Makalah.** Fungsionaris Asosiasi Kesehatan Masyarakat Veteriner Indonesia. Bogor.
- Usmiati, S. 2009. Bakso sehat. **Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian.** 31(6):12-15.
- Widati A.S. dan E.S. Widyastuti. 2008. Kursus Teknologi Pembuatan Bakso. http://prasetya.brawijaya.ac.id/jun05_files/filelist.xml.
- Widya, N. dan Martini. 2006. Pemberian Chitosan sebagai Bahan Pengawet Alami dan Pengaruhnya terhadap Kandungan Protein dan Organoleptik pada Bakso Udang. <http://etd.eprints.ums.ac.id/2159/1/A420010094.pdf>.