

**UJI KUALITATIF FORMALIN PADA AYAM PEDAGING DI PASAR
SARIJADI KOTA BANDUNG TAHUN 2014**

***FORMALDEHYDE QUALITATIVE TESTING ON BROILER CHICKEN
SAMPLES IN SARIJADI TRADITIONAL MARKET, BANDUNG, 2014***

Fen Tih¹, Grace Puspasari², Purnomo Sihaloho³

¹*Bagian Ilmu Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha,*

²*Bagian Ilmu Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha*

³*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha*

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia

ABSTRAK

Pola konsumsi pangan di Indonesia masih belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang. Konsumsi protein dari pangan hewani dan kacang-kacangan hanya mencapai sekitar 60% dari nilai ideal. Daging ayam Pedaging memiliki potensi yang besar untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia karena produksinya yang lebih cepat. Akan tetapi, pemotongan daging ayam secara tradisional dengan sanitasi yang kurang baik menyebabkan daging ayam pedaging tidak dapat disimpan lama, sehingga sebagian pedagang terpaksa menggunakan bahan pengawet kimia yang dapat membahayakan kesehatan, seperti formalin atau boraks

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya produk daging ayam pedaging yang mengandung formalin di Pasar Sarijadi Kota Bandung pada tahun 2014.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Kandungan formalin diuji secara kualitatif dengan metode asam kromatropat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 16 sampel daging ayam pedaging yang telah dilakukan pemeriksaan tidak ada sampel yang teruji positif untuk formalin.

Tidak ada sampel daging ayam pedaging dari Pasar Sarijadi Kota Bandung yang positif mengandung formalin.

Kata Kunci: ayam broiler, formalin, uji kualitatif

ABSTRACT

Currently, the dietary habits of the Indonesian populace had not fulfilled a balanced nutrition scheme. The consumption of proteins from animal or plant sources had only reached 60% of the ideal level. Broiler chickens have a significant potential to satisfy the need for protein within the Indonesian people's diet due to their faster production rate. Unfortunately, traditional butchery with unsanitary conditions led to the quicker decomposing of chicken meat, which cause some butchers to use dangerous chemical preservatives such as formaldehyde or borax.

This study aims to determine the number of broiler chicken samples which contain formaldehyde in the Sarijadi traditional market, Bandung within the period of 2014.

This study is a descriptive, cross-sectional study performed on Broiler chickens samples from the Sarijadi traditional market, Bandung. Formalin content is qualitatively tested using chromotropic acid method.

The results of this study showed that none of the 16 collected of broiler chicken samples tested positive for formaldehyde.

This study concludes that no broiler chicken sample from the Sarijadi traditional market, Bandung contain formaldehyde.

Keywords: broiler chicken, formaldehyde, qualitative testing

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk Indonesia mencapai 253 juta orang pada tahun 2014. Provinsi Jawa Barat memiliki total jumlah penduduk 46.300.543 orang (1). potensi sumber daya manusia yang tinggi tidak disertai dengan kualitas berdasarkan Indeks SDM dari Forum Ekonomi Dunia, saat ini Indonesia berada di urutan ke-53 (2).

Faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks SDM adalah kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, pendidikan, tenaga kerja dan lapangan kerja, serta dukungan lingkungan. Saat ini, tingkat pendidikan dan kesehatan di Indonesia masih rendah. Salah satu komponen penting dalam faktor kesehatan adalah komposisi gizi yang dikonsumsi masyarakat. Kekurangan gizi dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan berupa morbiditas, mortalitas, dan disabilitas serta dapat menurunkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Protein memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan. Sumber protein yang sering dikonsumsi di Indonesia seperti telur, susu, daging, ikan, udang, kerang, ayam, tahu, tempe susu, kacang kedede, dan lain-lain (3).

Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan protein (4). Harga daging ayam broiler jauh lebih murah dibandingkan daging ayam kampung dan daging sapi. Oleh karena itu, masyarakat lebih banyak mengkonsumsi ayam broiler daripada ayam kampung (5).

Pemotongan ayam secara tradisional dengan sanitasi yang kurang baik

menyebabkan daging ayam broiler tidak dapat disimpan lama, sehingga menjadi bahan yang mudah rusak serta lebih cepat membusuk karena aktivitas bakteri. Untuk mencegah kerusakan daging ayam broiler dapat dilakukan pengawetan. Pengawetan yang aman secara alami adalah dengan pemanasan, pendinginan, dan rempah-rempah, pengawetan non kimia yang aman adalah menggunakan enzim, papain, enzim bromalin, sedangkan pengawetan kimia yang aman adalah menggunakan asam propionat, asam sitrat, benzoate, nitrit dan nitrat, dan lain-lain (6). Beberapa pedagang menggunakan bahan pengawet kimia yang dapat membahayakan kesehatan, seperti formalin atau boraks (7).

Pada umumnya, alasan para produsen menggunakan boraks dan formalin sebagai bahan pengawet makanan adalah karena kedua bahan ini mudah digunakan dan mudah didapat, karena harganya relatif murah. Selain itu, boraks dan formalin merupakan senyawa yang bisa memperbaiki tekstur makanan sehingga menghasilkan bentuk yang bagus. Makanan yang sering ditambahkan boraks adalah kerupuk karak, baso, mie basah, pisang molen, lempur, siomay, lontong, ketupat, dan pangsit. Sedangkan yang ditambahkan formalin adalah tahu, mie basah, ikan segar dan hasil laut, tempura, dan gula jawa (8).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin meneliti kemungkinan adanya formalin pada daging ayam pedaging yang dijual di pasar Sarijadi di kota Bandung.

METODOLOGI

Metode penelitian ini adalah potong-lintang deskriptif. Dilakukan pengambilan sampel sebanyak satu kali dari semua penjual

daging ayam pedaging di Pasar Sarijadi dan menghubungkan hasil yang didapat dengan fenomena penggunaan formalin pada daging ayam di masyarakat. Penentuan kandungan formalin dalam daging ayam pedaging diuji secara kualitatif dengan metode asam kromatoprat.

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *whole sampling*. *Whole sampling* adalah pengambilan seluruh sampel yang dijual oleh pedagang di pasar Sarijadi di Kota Bandung.

Pertama, alat-alat yang dibutuhkan untuk pengambilan sampel, yaitu plastik, kertas dan alat tulis dipersiapkan. Pada pagi hari sampel yang terdiri sayap daging ayam pedaging yang dijual di Pasar Sarijadi dikumpulkan. Membawa sampel ke laboratorium untuk di uji keberadaan formalin. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Biopangan Fakultas Teknologi Pangan Universitas Pasundan pada tanggal 15 Juli 2014 dengan metode asam kromatoprat. Pembelian sampel daging ayam pedaging dan penelitian ini tidak diketahui oleh penjual daging ayam pedaging.

Untuk pengujian formalin metode asam kromatoprat, sebanyak 5-10 gram sampel daging ayam pedaging bagian sayap dimasukan ke dalam labu Erlenmeyer. Sampel ditambah dengan 50 ml aquadest dan 1ml H₃PO₄ pekat, kemudian dipasang pada alat destilasi hingga diperoleh destilat. 1-5 ml destilat dipipet kedalam tabung reaksi ditambah dengan 2 ml asam kromatoprat dan dihomogenkan, lalu dipanaskan selama 30 menit. Jika larutan berwarna ungu maka sampel positif mengandung formalin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis formalin pada daging ayam pedaging yang dijual di pasar Sarijadi Kota Bandung dilakukan pada 16 sampel yang berasal dari penjual yang berbeda dan tidak

memiliki nama dagang. Hasil analisis formalin secara kualitatif ditampilkan pada tabel 4.1.

Dari tabel 4.1 dilihat bahwa dari 16 (enam belas) sampel yang diperiksa, terdapat 16 sampel yang mengandung negatif formalin. Cara yang digunakan adalah menggunakan reaksi dengan asam kromatoprat sehingga sampel yang positif mengandung formalin membentuk warna ungu.

Definisi BTP dalam pengertian luas adalah bahan yang ditambahkan ke dalam produk pangan selain bahan baku utama. Secara khusus BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau karakteristik pangan, baik yang mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi. BTP dapat ditambahkan pada proses produksi, pengemasan, transportasi atau penyimpanan. Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 Tentang Pangan, Yang dimaksud "bahan tambahan pangan" adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, antara lain, bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat dan pengental (9).

Formaldehid adalah salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Dipasaran zat ini dikenal dengan nama formalin. Senyawa ini memiliki rumus kimia CH₂O. Formalin adalah nama komersil dari senyawa formalin yang mengandung 35-40% dalam air. Formalin biasanya mengandung alkohol (methanol) sebanyak 10-15% yang berfungsi sebagai stabilator supaya formaldehidnya tidak mengalami polimerasi. Formaldehida mudah larut dalam air, sangat rekatif dalam susunan alkalis, serta bersifat sebagai pereduksi yang kuat. Secara alami formaldehida juga dapat ditemui dalam asap pada proses pengasapan makanan, yang bercampur dengan fenol, keton, dan resin. Bila menguap di udara, berupa gas tidak berwarna, dengan bau yang tajam menyengat (Hastuti, 2010; WHO, 2002).

Tabel 1. Hasil Analisis Kandungan Formalin Dalam Daging Ayam Pedaging yang Dibeli Pada Tanggal 15 Juli 2014

Nomor Sampel	Hasil Analisis Formalin
1	Negatif
2	Negatif
3	Negatif
4	Negatif
5	Negatif
6	Negatif
7	Negatif
8	Negatif
9	Negatif
10	Negatif
11	Negatif
12	Negatif
13	Negatif
14	Negatif
15	Negatif
16	Negatif

Penegakan hukum terhadap konsumen dari zat berbahaya pada pangan (makanan) dimana Pemerintah telah mengeluarkan peraturan perundang-undangan maupun peraturan yang berkaitan dengan keamanan baik ditingkat produksi maupun ditingkat distribusi. Peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar bagi pengambilan tindakan atau penghukuman atas perbuatan-perbuatan yang menimbulkan kerugian atau bahaya kepada konsumen dalam berbagai bentuk perundangan-perundangan, yang telah ada seperti :

- a. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan.
- b. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1992 tentang Kesehatan
- c. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

Dalam pandangan ini secara tegas dinyatakan bahwa upaya untuk melakukan perlindungan konsumen disebabkan adanya

tindakan-tindakan atau perbuatan para pelaku usaha dalam menjalankan aktifitas bisnisnya yang tidak jujur sehingga dapat merugikan konsumen, praktek-praktek yang dijalankan salah satunya menggunakan bahan kimia sebagai bahan campuran dalam pengawetan makanan, misalnya formalin, boraks.

Lembaga-lembaga yang bertugas sebagai pengawas sekaligus mengatur tentang bahan-bahan berbahaya yang terkandung dalam produk makanan antara lain :

- a. Departemen Perindustrian dan Perdagangan (DEPERINDAG)
- b. Departemen Kesehatan (DEPKES) dan Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Pengawasan dan pemeriksaan dibidang pengolahan dan peredaran makanan dan dilaksanakan oleh Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) (10)..

Dari tabel 4.1 dilihat bahwa dari 16 (enam belas) sampel daging ayam pedaging yang

diperiksa, semua sampel daging ayam pedaging yang telah diperiksa tidak mengandung formalin. Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan asam kromatofat untuk mengetahui keberadaan formalin dalam sampel secara kualitatif. Asam kromatofat ($C_{10}H_6Na_2O_8S_2 \cdot 2H_2O$) digunakan untuk mengikat formalin agar terlepas dari bahan. Formalin juga bereaksi dengan asam kromatopik menghasilkan senyawa kompleks yang berwarna merah keunguan. Reaksinya dapat dipercepat dengan cara menambahkan asam fosfat dan hidrogen peroksida. Caranya bahan yang diduga mengandung formalin ditetesi dengan campuran antara asam kromatopik, asam fosfat, dan hidrogen peroksida. Jika dihasilkan warna merah keunguan maka dapat disimpulkan bahwa bahan tersebut mengandung formalin (11).

Artinya penjual daging ayam dan masyarakat di pasar Sarijadi di kota Bandung telah sadar dan mengerti dampak buruk dari penggunaan formalin dan sudah mematuhi peraturan yang sudah diatur oleh Undang-Undang tentang BTP berbahaya seperti formalin. Hal ini dapat dikarenakan sudah baiknya pengetahuan penjual daging ayam akan sanksi tindak pidana dengan sengaja melanggar ketentuan dari Pasal 55 huruf b jo Pasal 10 ayat (1) No.7 Tahun 1996 tentang pangan yakni dengan sengaja menggunakan zat pengawet secara hukum dipidana dengan penjara paling lama (5) lima tahun dan denda Rp.600.000.000,-(enam ratus juta rupiah).

Alasan lainnya yang membuat penjual daging ayam pedaging dan masyarakat di

pasar Sarijadi di kota Bandung mematuhi peraturan UU tentang BTP juga dikarenakan adanya program dari BPOM berupa usaha terhadap makanan yang berbahaya yaitu Program Percontohan Pantauan Pasar Aman dari Bahan berbahaya. Program ini bertujuan memberdayakan komunitas pasar agar berperan aktif melakukan pengawasan mandiri dan berkesinambungan. Program dijabarkan dalam beberapa kegiatan strategis antara lain, advokasi untuk membangun komitmen Pemda, lintas sector dan *stakeholders*; sosialisasi dan penyuluhan kepada komunitas pasar; pelatihan petugas pengelola pasar; modeling dan replikasi pasar contoh; serta monitoring dan evaluasi pasar aman dari bahan berbahaya. Kemudian alasan yang lainnya berupa sidak terhadap produk pangan segar yang mengandung bahan kimia berbahaya, sosialisasi penyalahgunaan bahan berbahaya, kampanye dan operasionalisasi mobil laboratorium keliling (*mobling*) secara simultan oleh BPOM (10).

KESIMPULAN

Tidak ada sampel ayam broiler di Pasar Sarijadi yang mengandung formalin.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Estimasi Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin dan Provinsi di Indonesia Tahun 2014. [Online].; 2014 [cited 2014 November 17. Available from: <http://www.depkes.go.id/downloads/Penduduk%20Kab%20Kota%20Umur%20Tunggal%202014.pdf>.

- 2 Kuncoro. Menilik Indeks Sumber Daya . Manusia Indonesia. [Online].; 2013 [cited 2014 November 17. Available from: <http://old.setkab.go.id/artikel-10918-menilik-indeks-sumber-daya-manusia-indonesia.html>.
- 3 Primasoni N. Manfaat Protein untuk . Mendukung Aktifitas Olahraga, Pertumbuhan, dan Perkembangan Anak Usia Dini. Yogyakarta;; 2010.
- 4 Komisi Pengawas Persaingan Usaha . Republik Indonesia. Position Paper Komisi Pengawas Persaingan Usaha terhadap Peraturan Daerah DKI Jakarta no. 4 Tahun 2007 tentang Pengendalian Pemeliharaan dan Perdagangan Unggas. Jakarta;; 2010.
- 5 Sulistyowati E. Pengaruh Cara . Pengolahan Terhadap Kadar Kolesterol pada Daging Ayam Broiler. In ; 2004; Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- 6 Kementrian Riset dan Teknologi . Republik Indonesia. PENGAWETAN DAN BAHAN KIMIA Jakarta: Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; 2000.
- 7 Widaningrum , Winarti C. Kajian . Pemanfaatan Rempah-Rempah Sebagai Pengawet Alami pada Daging. In ; 2007; Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- 8 Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. . Bahan Tambahan Pangan (BTP) Yang Diperbolehkan Dan Yang Berbahaya. [Online].; 2011 [cited 2014 November 19. Available from: <http://dkk.sukoharjokab.go.id/read/bahan-tambahan-pangan-btp-yang-diperbolehkan-dan-yang-berbahaya>.
- 9 Pusat Informasi Produk Industri Makanan . dan Minuman. Buku Putih PIPIMM. 1st ed. Jakarta: Pusat Informasi Produk Industri Makanan dan Minuman; 2004.
- 1 Badan Pengawas Obat dan Makanan. 0 Warta POM Jakarta: Badan Pengawas . Obat dan Makanan; 2013.
- 1 Hastuti S. Analisis Kualitatif dan 1 Kuantitatif Formaldehid pada Ikan Asin . di Madura. Agointek. 2010;; p. 132-137.