

Identifikasi dan Penentuan Kadar Boraks dalam Lontong yang Dijual di Pasar Raya Padang

Rizki Amelia¹, Endrinaldi², Zulkarnain Edward³

Abstrak

Keamanan makanan merupakan salah satu masalah yang harus mendapatkan perhatian terutama di negara berkembang seperti Indonesia, karena bisa berdampak buruk terhadap kesehatan. Penyebabnya adalah masih rendahnya pengetahuan, keterampilan, dan tanggung jawab produsen pangan terhadap mutu dan keamanan makanan terutama pada industri kecil atau industri rumah tangga. Hal ini menyebabkan produsen sering menambahkan bahan kimia ke dalam produk makanan, salah satunya boraks. Konsumsi boraks dapat menyebabkan mual, muntah, kanker bahkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan penentuan kadar boraks pada lontong yang dijual di Pasar Raya Padang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di Laboratorium FMIPA Universitas Andalas Padang dari bulan Januari sampai bulan Desember 2013. Identifikasi dan penentuan kadar boraks dilakukan terhadap 10 sampel lontong yang diambil secara random. Metoda yang digunakan adalah metoda titrasi dan menggunakan larutan standar NaOH. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel, didapatkan tidak ada satupun sampel lontong yang mengandung boraks.

Kata kunci: boraks, lontong, titrasi

Abstract

The food safety is one of problems that should get attention, especially in developing countries like Indonesia, because it can give a negative impact for health. The cause is lack of knowledge, skill, and responsibility for the quality and safety of food, especially in small industries or home industry. It causes producers often add chemicals to food products, one of which borax. Consumption of borax can cause nausea, vomiting, cancer and even death. This research was to identify and determination of borax in lontong which sold at Pasar Raya Padang. This was a descriptive study at The Chemistry Laboratory, Andalas University Padang from January to December 2013. The identification and determination of borax on 10 samples of lontong taken by random. The method used is titration method using a standard solution of NaOH. The results of the research showed that 10 samples of lontong didn't contain borax.

Keywords: borax, lontong, titration

Affiliasi penulis : 1. Pendidikan Dokter FK UNAND (Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang), 2. Bagian Kimia FK UNAND, 3. Bagian Biokimia FK UNAND

Korespondensi : Rizki Amelia, email : rizki.ameli4@gmail.com, Telp: 085263009098

PENDAHULUAN

Keamanan makanan merupakan masalah yang harus mendapatkan perhatian khusus dalam penyelenggaraan upaya kesehatan secara keseluruhan. Salah satu masalah keamanan makanan

di Indonesia adalah masih rendahnya pengetahuan, keterampilan dan tanggung jawab produsen pangan tentang mutu dan keamanan makanan, terutama pada industri kecil atau industri rumah tangga. Kontrol resmi (inspeksi dan analisis sampel makanan) tidak mungkin diterapkan ditingkat rumah tangga dan tindakan tersebut juga memiliki keterbatasan pada industri kecil dan industri rumah tangga. Hal ini sering menyebabkan produsen di industri rumah tangga menambahkan zat-zat kimia berbahaya kedalam

makanan untuk tujuan tertentu.¹

Lontong merupakan makanan yang diproduksi oleh industri rumah tangga yang menjadi salah satu menu favorit untuk sarapan. Lontong banyak dikonsumsi oleh masyarakat mulai dari kalangan anak-anak hingga dewasa karena rasanya yang enak, mengenyangkan, murah, dan bergizi. Lontong terbuat dari beras yang kemudian dibentuk dan dibungkus dengan daun pisang, daun kelapa atau plastik. Beberapa pembuat lontong menambahkan zat kimia berbahaya seperti boraks sebagai pengental dan pengawet. Boraks merupakan Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dilarang digunakan di dalam makanan. Sifat boraks sebagai desinfektan juga dapat berfungsi sebagai bahan untuk menghilangkan bakteri yang mungkin tumbuh pada lontong. Konsumsi jumlah boraks yang cukup tinggi dalam makanan akan diserap oleh tubuh dan dapat menimbulkan pusing-pusing, diare, bahkan dapat menyebabkan kematian.²

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rotua Suriyanti Simaniora di Kelurahan Padang Bulan Medan tahun 2006, dari 12 sampel lontong yang diperiksa terdapat 10 sampel lontong yang mengandung Boraks dengan kadar tertinggi 2,0238 g/kg.³ Hasil pemeriksaan terhadap lontong yang diperjual belikan di wilayah Kecamatan Setu Kabupaten Bekasi diperoleh data bahwa dari sepuluh sampel lontong yang diperiksa, seluruhnya mengandung boraks dengan kadar yang terendah 220,23 ppm dan yang tertinggi 314,58 ppm.⁴

Larangan penggunaan boraks juga diperkuat adanya Permenkes RI No. 11688/MENKES/PER/X/1999 menyatakan bahwa salah satu bahan tambahan pangan yang dilarang digunakan dalam makanan adalah boraks.⁵ Karena hal tersebut maka pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi dan penentuan kadar boraks pada lontong yang dijual di Pasar Raya Padang karena kemungkinan lontong tersebut juga menggunakan boraks pada pembuatannya. Pasar raya Padang dipilih karena letaknya dekat dengan kampus FK UNAND dan merupakan pasar tradisional yang terbesar di kota Padang. Penelitian ini juga dilakukan sebagai darma UNAND terhadap masyarakat sekitar.

Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi dan penentuan kadar boraks pada lontong yang dijual di Pasar Raya Padang.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di laboratorium kimia FMIPA Universitas Andalas Padang pada bulan Januari 2013 sampai- Desember 2013. Sampel pada penelitian ini adalah lontong yang dijual oleh 10 orang penjual lontong di Pasar Raya Padang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Pemeriksaan sampel menggunakan Metode Titration Asam-Basa.

HASIL

Penelitian yang telah dilakukan terhadap 10 sampel lontong didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Identifikasi dan Penentuan Kadar Boraks Pada Lontong yang Dijual di Pasar Raya Padang

No	Sampel	Identifikasi	Kadar
1	S1	ttd	ttd
2	S2	ttd	ttd
3	S3	ttd	ttd
4	S4	ttd	ttd
5	S5	ttd	ttd
6	S6	ttd	ttd
7	S7	ttd	ttd
8	S8	ttd	ttd
9	S9	ttd	ttd
10	S10	ttd	ttd

Keterangan : S = sampel
ttd = tidak terdeteksi

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa tidak ada satupun sampel lontong yang mengandung boraks. Penelitian ini tidak dilanjutkan ke uji kuantitatif untuk menentukan kadar boraks karena semua sampel terbukti tidak mengandung boraks pada uji kualitatif.

PEMBAHASAN

Semua sampel yang telah diuji tidak

mengandung boraks, hal ini mungkin disebabkan karena adanya sosialisasi dari BPOM dan Dinas Kesehatan kepada penjual bahan-bahan makanan dan produsen makanan tentang dampak negatif yang akan ditimbulkan jika mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks. Dari hasil wawancara dari beberapa produsen dan penjual bahan makanan diketahui bahwa dulu mereka pernah menjual dan menggunakan boraks dalam pembuatan makanan, tetapi sekarang mereka sudah tidak menjual dan menggunakan boraks lagi. Hal ini disebabkan karena mereka takut menanggung akibat yang akan terjadi pada masyarakat serta takut dihukum pidana jika masih menggunakan boraks yang dilarang penggunaannya di dalam makanan.

Lontong yang dijual di Pasar Raya cepat habis, sehingga produsen tidak perlu menambahkan boraks untuk mengawetkan makanan. Selain itu, jika lontongnya tidak habis terjual, maka produsen bisa menyimpannya di dalam lemari pendingin supaya tidak cepat basi. Untuk memperbaiki tekstur lontong, beberapa produsen menambahkan "sadah", yaitu zat yang berisi kalsium yang berasal dari cangkang hewan laut yang diperbolehkan penggunaannya.

Peneliti hanya melakukan pemeriksaan terhadap 10 sampel. Jumlah sampel yang sedikit dapat mempengaruhi hasil yang didapatkan. Hal ini juga mungkin menyebabkan lontong yang mengandung boraks tidak ditemukan. Selain itu, pada penelitian tidak adanya kontrol yang digunakan sebagai pembanding hasil penelitian yang didapatkan.

Walaupun hasil penelitian ini membuktikan bahwa tidak satupun sampel yang mengandung boraks, tapi boraks masih bisa ditemukan pada makanan lain. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di beberapa pasar di kota Padang tahun 2006 didapatkan, 5 sampel dari 10 sampel mie basah yang diteliti mengandung boraks.⁶

Departemen Kesehatan dan BPOM selama ini telah bekerja keras untuk mensosialisasikan bahan tambahan makanan yang diperbolehkan dan dilarang penggunaannya pada makanan dan minuman kepada masyarakat. Hal ini menyebabkan masyarakat lebih mengetahui dan menyadari tentang dampak buruk penggunaan bahan tambahan makanan yang dilarang

terhadap kesehatan tubuh. Hal ini tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan dengan acuan UU No. 23/1992 tentang kesehatan yang menekankan aspek keamanan dan UU No. 7/1996 tentang pangan. Selain mengatur aspek keamanan mutu dan gizi, juga mendorong terciptanya pedagang yang jujur dan bertanggungjawab serta terwujudnya tingkat kecukupan pangan yang terjangkau sesuai kebutuhan masyarakat.⁷

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengidentifikasi dan menetapkan kadar boraks pada lontong yang dijual di Pasar Raya Padang dapat ditarik kesimpulan bahwa lontong tersebut tidak mengandung boraks.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Bahaya bahan kimia pada kesehatan manusia dan lingkungan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2006.
2. Sugiyatmi S. Analisis faktor-faktor risiko pencemaran bahan toksik boraks dan pewarna pada makanan jajanan tradisional yang dijual di pasar-pasar kota Semarang tahun 2006. Penelitian; 2006.
3. Simaniora, Suriany R . Pemeriksaan boraks dan natrium karbonat pada lontong di kelurahan Padang Bulan Medan Tahun 2006. Penelitian; 2006.
4. Nugroho, Julia A. Pemeriksaan boraks dalam lontong secara kuantitatif yang dijual di wilayah kecamatan Setu kabupaten Bekasi. Penelitian; 2011.
5. Departemen Kesehatan RI, Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1168/Menkes/PER/X/1999, Tentang Bahan Tambahan Makanan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta; 1999.
6. Asterina, *et al.* Ringkasan identifikasi dan penetapan kadar boraks pada mie basah yang beredar di beberapa pasar di kota Padang. Penelitian; 2006.
7. Cahyadi, Wisnu. Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Bumi Aksara; 2009.