

ANALISIS KANDUNGAN BORAKS PADA JAJANAN BAKSO TUSUK DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO

Meirani F. Birang*, Finny Warouw*, Harvani Boky*

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat dan/atau bentuk pangan. Asam borat senyawa bor yang dikenal juga dengan nama boraks. Boraks biasanya bersifat iritan berbahaya bagi susunan saraf pusat, ginjal dan hati. Bakso merupakan salah satu jajanan makanan yang sangat digemari oleh masyarakat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan boraks dalam jajanan bakso tusuk yang dijual di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado. Jenis Penelitian ini ialah deskriptif, dilaksanakan pada bulan April- September 2018 dengan tempat penelitian ini di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu delapan pedagang bakso tusuk yang tersebar di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado Pengambilan sampel bakso tusuk dilakukan dengan metode purposive Sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari delapan sampel bakso tusuk yang diperiksa secara kualitatif diperoleh hasil negatif dan tidak mengandung boraks. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa delapan sampel bakso tusuk yang dijual di Lingkungan Kampus Unsrat tidak mengandung boraks. Perlu adanya pemeriksaan yang lebih akurat dengan menggunakan spektrofotometri

ABSTRACT

Food Additives (BTP) are ingredients that are added to food to influence the nature and/or form of food. Boric acid drill compounds are also known as borax. Borax usually irritants, dangerous to the central nervous system, kidneys and liver. Meatballs are one of the foods that are very popular in community. The purpose of this study was to determine the content of borax on meatball skewers that were sold at the Sam Ratulangi University Campus in Manado. This type of this research was descriptive, carried out from April to September 2018 and the research took place in the Sam Ratulangi University Campus Environment in Manado. The population and sample in this study were eight stab meatballs traders who were scattered in the Sam Ratulangi University Campus Environment, Manado. The samples of meatballs skewers were using purposive sampling method. The result of this study showed that all eight meatball samples that were qualitatively examined obtained negative result or did not contain borax. Based on the results above, it can be concluded that eight samples of meatball skewers that were sold in the campus environment of Sam Ratulangi University did not contain borax. More accurate examination using spectrophotometry are needed.

Keywords: *Food Additives, Meatball Skewers, borax.*

PENDAHULUAN

Makanan sehat adalah makanan yang mengandung nutrisi penting untuk metabolisme tubuh, tidak mengandung komponen berbahaya toksik atau tidak berguna bagi tubuh mengalami proses pengolahan yang seminimal mungkin. Ada beberapa, serius pada konsumsi makanan pada saat ini menggunakan bahan tambahan pangan yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Subroto, 2008).

Asam borat merupakan senyawa bor yang dikenal juga dengan nama boraks. Di Jawa Barat dikenal juga dengan nama “bleng”, di Jawa Tengah dan Jawa Timur dikenal dengan nama “pajer” digunakan /ditambahkan kedalam pangan/bahan pangan sebagai pengemulsi ataupun sebagai pengawet, dari berbagai penelitian yang telah dilakukan diperoleh data bahwa senyawa asam boraks ini didapati pada lontong agar teksturnya menjadi bagus dan kebanyakan pada bakso (Cahyadi, 2008). Boraks biasanya bersifat iritan dan

racun bagi sel-sel tubuh, berbahaya bagi susunan saraf pusat, ginjal dan hati. Jika terkena dikulit dapat menimbulkan iritasi dan jika tertelan akan menimbulkan kerusakan pada usus, otak atau ginjal kalau digunakan berulang-ulang serta kumulatif akan tertimbun dalam otak, hati dan jaringan lemak (Naufalin, 2018).

Bahan Tambahan Pangan dijelaskan bahwa bahan tambahan pangan yang dilarang penggunaannya salah satunya yaitu boraks dan senyawanya (Anonim, 2012a). Bahan tambahan pangan (BTP) khususnya bahan pengawet menjadi semakin penting sejalan dengan kemajuan teknologi produksi bahan tambahan pangan sintetis. Bahan tambahan makanan (aditif) ditunjukkan untuk beberapa fungsi seperti bahan pengawet/preservatif yang digunakan untuk meningkatkan waktu guna produk makanan dan antioksidan yang digunakan untuk melindungi produk makanan terhadap oksidasi yang dapat menyebabkan makanan menjadi tengik (Rohman, 2011).

Bakso merupakan salah satu jajanan makanan yang sangat digemari oleh masyarakat, semakin hari bakso semakin banyak penggemarnya produknya pun semakin berkembang baik jenis maupun variasinya. Banyaknya pedagang bakso, baik berskala besar maupun kecil, akan menimbulkan persaingan usaha yang kadang-kadang “tidak sehat. Namun perlu berhati-hati dalam memilih bakso yang sudah siap santap karena biasanya terdapat bahan aditif atau bahan

buatan yang digunakan untuk mengenyalkan dan mengawetkan bakso misalnya boraks, formalin dan MSG (mono Sodium Gultamat), yang sangat berbahaya bagi tubuh kita (Tim dapur Demedia, 2009).

BPOM bersama Kementerian Perdagangan dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sulawesi Utara, September 2017 menemukan 7,5 ton boraks disarana pengecer terdaftar bahan berbahaya UD atau sejumlah 301 karung boraks 5 kg yang disamarkan dengan kemasan dan penandaan “Calcium BD”. Inspensi mendadak (sidak) yang dilakukan oleh BBPOM, Pemprov Sulut dan Bank BI serta instansi terkait 31 Mei tahun 2018 dipasar Pinasungkulan Manado menemukan bakso yang mengandung boraks serta takjil kue penekuk positif mengandung boraks.

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kandungan boraks pada jajanan bakso tusuk yang dijual di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan boraks pada jajanan bakso tusuk yang dijual oleh pedagang di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado. Melalui uji Laboratorium. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April –September 2018 dengan tempat penelitian ini di Lingkungan Kampus

Universitas Sam Ratulangi Manado. Pengujian laboratorium di laksanakan di Balai Riset dan Standarisasi Industri Manado (BARISTAND). Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu delapan pedagang bakso tusuk yang tersebar di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado. Dari delapan pedagang tersebut diambil masing-masing sebanyak 100 gram. prosedur penelitian

1. Preprasi Sampel
2. Masukkan sampel bakso 1 biji ke gelas piala ukuran 30 ml
3. Sampel bakso dicincang sampai halus
4. Tambahkan aquadest 30 ml

5. Tambahkan HCL 37% 3 ml
6. Panaskan di hot plate dengan suhu 300-500°C hingga mendidih aduk perlahan dengan batang pengaduk
7. Setelah mendidih celupkan kertas tumerik pengujian boraks sampel, celupkan setengah
8. Kemudian letakkan dikaca arloji dan keringkan pada suhu ruang
9. Amati perubahan warna yang terjadi pada kertas tumerik (jika berubah warna menjadi merah bata maka sampel dinyatakan positif mengandung boraks).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Kriteria Mutu Bakso di Lokasi Pengambilan Sampel

Parameter	Bakso Daging	Bakso Ikan
Penampakan	Bentuk bulat halus, berukuran tidak seragam, bersih, tidak kusam. Tidak tampak berjamur dan tidak berlendir	Bentuk bulat, berukuran tidak seragam, bersih dan tidak kusam
Warna	Cokelat muda, sedikit agak kemerahan, coklat muda agak keputihan atau abu-abu. Warna yang merata pada setiap bakso.	Putih merata tanpa warna asing dan warna abu-abu.
Bau	Bau khas daging segar rebus dan bau bumbu cukup tajam.	Bau khas ikan tendarung / tuna segar rebus dominan bau bumbu cukup tajam. dan tidak terdapat bau mengganggu, amis, tengik, masam, basi, atau busuk.
Rasa	Rasa lezat, enak, rasa daging dominan, dan rasa bumbu cukup menonjol, dan tidak berlebihan.	Rasa lezat, enak, rasa ikan dominan sesuai jenis ikan yang digunakan, dan rasa bumbu yang cukup menonjol.
Tekstur	Tekstur kompak, elastis, kenyal, tetapi tidak liat atau membal, tidak ada serat daging, tidak lembek, tidak basah berair, dan tidak rapuh.	Tekstur kompak, elastis, kenyal, tetapi tidak liat, tidak ada serat daging, tanpa duri atau tulang, tidak lembek, tidak basah berair, dan tidak rapuh, sedikit keras dan menempel.

Dari tabel diatas kriteria mutu bakso dilokasi pengambilan sampel masih terdapat beberapa yang belum sesuai dengan kriteria mutu bakso yaitu penampakan ukuran bakso yang belum seragam satu dengan yang lainnya serta tekstur bakso yang sedikit keras dan menempel ketika diambil.

Hasil Pemeriksaan Boraks Dengan Metode Uji Warna

Hasil pemeriksaan boraks pada delapan (8) sampel bakso dengan metode uji warna yang di lakukan di Laboratorium

Balai Riset dan Standarisasi Industri Manado (BARISTAND), dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Boraks Menggunakan Kertas Tumerik Dengan Uji Kualitatif

No	Kode Sampel	Hasil Pengujian Boraks	Keterangan
1	A	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
2	B	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
3	C	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
4	D	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
5	E	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
6	F	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
7	G	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata
8	H	Negatif	Tidak terjadi perubahan warna merah bata

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari delapan sampel bakso tusuk yang di jual di Lingkungan kampus Universitas Sam Ratulangi Manado seluruh sampel bakso yang diperiksa secara kualitatif diperoleh hasil negatif dan tidak mengandung boraks. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Monijung 2016 hasil pemeriksaan uji boraks

pada 10 sampel bakso Tidak Terdapat kios bakso yang menggunakan boraks dalam bakso yang siap disajikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaligis 2017 dari 30 sampel bakso tusuk yang dijual di 29 sekolah yang ada di Kecamatan Wenang dan

Kecamatan Malalayang Kota Manado tidak ditemukan penggunaan boraks dan formalin.

Asam borat atau biasa dikenal dengan sebutan boraks merupakan zat pengawet yang berbahaya dan tidak diizinkan penggunaannya dalam makanan. Boraks berbentuk kristal putih, tidak berbau dan stabil pada suhu dan tekanan normal. Dalam industri boraks sering digunakan untuk pematri logam, pengawet kayu, dan pembasmi kecoa dalam industri makanan boraks sering ditambahkan pada produk bakso, tahu, mie, lontong/ketupat, bahkan sayuran pecel agar kelihatan lebih segar (Suprayitno, 2017).

Penggunaan boraks dikalangan masyarakat sebenarnya sudah berlangsung cukup lama. Boraks biasa digunakan dalam pembuatan kerupuk dari nasi yang disebut "karak" atau "lempeng". Selain pada kerupuk, boraks juga digunakan pada mie basah karena kandungan airnya tinggi, mie basah ini mudah mengalami kerusakan karena aktivitas mikrobia. Konsumsi makanan, yang mengandung boraks tidak langsung menyebabkan keracunan karena sifat toksisitasnya tidak langsung, tetapi terakumulasi sedikit demi sedikit (Lestari dkk, 2014)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Manado (BARISTAND), maka dapat disimpulkan bahwa delapan sampel bakso

tusuk yang dijual di Lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado tidak mengandung boraks.

SARAN

1. Adanya pengawasan yang lebih ketat dari pemerintah daerah terhadap pedagang bakso dalam penambahan bahan tambahan pangan yang berbahaya pada makanan.
2. Perlu adanya pemeriksaan yang lebih akurat dengan menggunakan spektrofotometri.
3. Perlu dilakukannya pembinaan serta sosialisasi kepada pedagang tentang bahaya penggunaan boraks dalam makanan
4. Adanya pemeriksaan sampel bakso yang rutin dari instansi yang terkait.
5. Kepada masyarakat sebaiknya teliti dalam memilih jajanan makanan yang sehat, bersih dan bebas boraks

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012a. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan. 2018. *Laporan Tahunan Badan POM 2017*. Jakarta
- Cahyadi W. 2008. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan, Edisi Kedua*. Bumi Aksara: Jakarta
- Kaligis P. 2017. *Survei Penggunaan Formalin dan Boraks Pada Pedagang Bakso Tusuk Di Sekolah Dasar Kecamatan Wenang dan Kecamatan Malalayang*. Jurnal Penelitian, (Online). diakses pada tanggal 20 April 2018

- Lestari A. Sari M, . Utami A, F. 2014. *Kandungan Zat Gizi Makanan Khas Yogyakarta*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Monijung S. 2016. *Analisis Kandungan Zat Pengawet Boraks Pada Bakso Yang Disajikan Pada Kios Bakso Permanen Di Kecamatan Malalayang Kota Manado*. Jurnal Penelitian (Online). diakses pada tanggal 21 April 2018
- Naufalin R. 2018. *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta: Plantaxia
- Tim Dapur Demedia. 2009. *Aneka Lauk Dari Bakso*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Rohman A. 2011. *Analisis Bahan Pangan: Pendekatan Pratek Vitamin Bahan Tambahan Makanan Bab Untuk Autentikasi Halal*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Subroto, A. 2008. *Real Food True Health Makanan Sehat Untuk Hidup Lebih Sehat*. Jakarta: Agro Media
- Suprayitno, E. 2017. *Dasar Pengawetan*. Malang : UB Press