

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah RI nomor 28 tahun 2004, definisi pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan atau minuman.

Keamanan dari bahan pangan erat kaitannya dengan tingkat kesehatan masyarakat Indonesia. Keamanan pangan adalah keadaan dan usaha yang dilakukan untuk mencegah kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan pathogen lain yang mengganggu dan membahayakan kesehatan manusia. Pangan yang aman, bergizi baik dan bermutu tinggi penting perannya bagi pertumbuhan, pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat (Cahyadi, 2008).

Menurut Al Qur'an Surat Al Maidah : 88

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

*“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik (thayib) dari apa yang telah dirizkikan kepadamu dan bertaqwalah kepada Allah dan kamu beriman kepada-Nya”*

Membahas tentang pangan tidak terlepas dari istilah Bahan Tambahan Pangan (BTP). Pengertian BTP adalah suatu bahan yang ditambahkan ke dalam makanan dalam jumlah kecil untuk menambah cita rasa, tekstur, mempercantik penampilan dan memperpanjang lama simpan (Widyaningsih dan Murtini, 2006). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.33 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) bahwa salah satu zat aditif yang dilarang digunakan dalam makanan adalah asam borat dan senyawanya (termasuk boraks), dan makanan yang mengandung bahan tersebut dinyatakan sebagai makanan berbahaya. Belakangan ini bakso menjadi salah satu makanan yang ditambahkan BTP berupa boraks dalam produksinya. Bakso adalah jenis makanan populer dan digemari masyarakat. Bakso dapat ditemui dari restoran hingga pedagang keliling (Deptan, 2009). Keberadaan boraks pada bakso ini berfungsi sebagai pengental dan memperpanjang lama simpan. Menurut data BPOM tahun 2009 penyalahgunaan zat aditif boraks dalam bakso di Indonesia mencapai 8,80%. Di Tangerang ditemukan 25 sampel bakso yang positif mengandung boraks (25%) dan rata-rata kandungan boraks sebanyak 806,86mg/kg (Windayani, 2010).

Boraks pada makanan sangat membahayakan, dapat berakibat fatal apabila dikonsumsi terus menerus meskipun dalam jumlah kecil. Peneliti Goldbloom pada tahun 1953 melaporkan bahwa kadar asam borat dalam tubuh terbesar pada sistem saraf pusat dan cairan serebrospinal. Gejala keracunan yang muncul adalah sakit kepala, lemas, muntah, diare dan kram pada abdomen. Boraks atau asam borat bisa menimbulkan kejang, koma,

kolaps dan sianosis. Liver dan ginjal adalah organ kedua yang paling beresiko terkena efek negatif boraks. Boraks dapat menimbulkan gangguan fungsi dan susunan syaraf (Kastalani, 2011).

Mengingat cemaran boraks dalam makanan semakin marak terjadi dan dampak boraks sangat membahayakan tubuh, penulis ingin melakukan penelitian tentang ada tidaknya cemaran boraks pada beberapa sampel acak bakso tusuk di Wilayah Kota Yogyakarta.

## B. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas maka bias dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Berapa lama bakso tersebut layak konsumsi pada suhu ruang?
2. Apakah terdapat cemaran bahan berbahaya boraks pada bakso tusuk di Kota Yogyakarta?
3. Berapa kadar boraks pada bakso tusuk di Kota Yogyakarta?

## C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Penelitian yang sudah dilakukan tentang analisis kandungan boraks pada makanan

No	HAL	KETERANGAN
1.	Judul	Identifikasi dan Penetapan Kadar Boraks Dalam Bakso Jajanan di Kota Manado
	Peneliti Tahun	Indra Tubagus, Gayatri Citraningtyas, Fatimawali 2013
	Desain Penelitian	Uji nyala dan metode Uji warna dengan kertas turmerik
	Hasil	Semua sampel bakso yang diuji tidak mengandung bahan pengawet berbahaya, yaitu boraks
2.	Judul	Pemeriksaan Boraks di dalam Bakso di Medan
	Peneliti Tahun	Jansen Silalahi, Immanuel Meliala, Labora Panjaitan 2010
	Desain Penelitian	Pemeriksaan dilakukan dengan reaksi nyala memakai asam sulfat pekat dan metanol serta reaksi dengan asam oksalat dan kurkumin 1% dalam metanol. Penetapan kadar boraks dilakukan dengan titrasi asam basa

---

		menggunakan larutan standar NaOH 0,2N dan indikator fenolftalein
	Hasil	80% dari sampel yang diperiksa mengandung boraks dan kadar boraks yang ditemukan dalam bakso berkisar antara 0.09 - 0.29 %. Pereaksi kurkumin lebih sensitif daripada reaksi nyala dengan asam sulfat pekat. Metode pengabuan lebih sensitif daripada metode sentrifugasi, akan tetapi metode sentrifugasi lebih cepat dan memakai alat sederhana.
3.	Judul	Analisi Kandungan Zat Pengawet Boraks pada Jajanan Bakso di SDN Kompleks Mangkura Kota Makassar
	Peneliti Tahun	Pramutia Sultan, Saifuddin Sirajuddin, Ulfah 2013
	Desain Penelitian	Deskriptif Laboratorik dengan pemeriksaan laboratorium secara kualitatif dengan metode nyala api dan kuantitatif dengan metode titrasi asam basa.
	Hasil	Identifikasi senyawa boraks pada sampel bakso dengan metode nyala api, diketahui bahwa sampel bakso A, B dan C yang diuji tidak menghasilkan nyala hijau yang berarti tidak terdeteksi adanya kandungan boraks pada sampel.
4.	Judul	Analisis Kandungan Boraks Pada Pangan Jajanan Anak di SDN Kompleks Lariangbangi, Makassar
	Peneliti Tahun	Sakinah Amir, Saifuddin Sirajuddin, Zakaria 2014
	Desain Penelitian	Survei diskriptif dengan uji kualitatif menggunakan nyala api. Uji kuantitatif menggunakan titrasi asam basa.
	Hasil	10 sampel yang diuji dengan metode nyala api yang direaksikan dengan pereaksi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> dan methanol menghasilkan reaksi nyala api berwarna biru yang menunjukkan bahwa pada semua sampel tidak mengandung bahan pengawet boraks
5.	Judul	Analisis Boraks dalam Daging Sapi A dan B di daerah Tenggilis Mejoyo Surabaya dengan Metode Spektrofotometri
	Peneliti Tahun	Mela Sastaviyana Suhendra 2013
	Desain Penelitian	Uji kualitatif menggunakan nyala api, pereaksi asam sulfat dan metanol Uji kuantitatif menggunakan spektrofotometri Vis 541nm, pereaksi kurkumin dan pelarut etanol 96%.
	Hasil	Seluruh sampel tidak mengandung boraks

---

Dari berbagai jurnal penelitian yang bisa dilihat pada Tabel 1, perbedaan penelitian yang akan saya teliti yaitu pada jenis sampel (bakso tusuk), lokasi pengambilan sampel (Kota Yogyakarta), penambahan pengamatan lama bakso tusuk layak konsumsi.

#### **D. Tujuan**

1. Mengetahui berapa lama bakso layak konsumsi pada suhu ruang
2. Mengetahui ada tidaknya kandungan boraks pada bakso tusuk yang beredar di Kota Yogyakarta
3. Mengetahui berapa kadar boraks pada bakso tusuk di Kota Yogyakarta

#### **E. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan dan dapat menerapkan seluruh pembelajaran kuliah yang didapat.

2. Manfaat bagi masyarakat

Masyarakat dapat lebih berhati-hati, selektif, dan menambah tingkat kewaspadaan dalam memilih makanan yang halal dan *thayyib*.

3. Manfaat bagi pemerintah

Sebagai pertimbangan pemerintah khususnya Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam memperbaiki kualitas pangan dan melakukan *monitoring* dan *screening* mutu dan kandungan gizi dalam makanan.