

Analisis Kandungan Boraks Dalam Bakso Yang Beredar di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat

M. Sidrotullah^{1*}, Sofian Hadi¹, dan Gina Fitrotin Nufus¹

¹Jurusan Farmasi, Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia

*Email : sidrotullah85@gmail.com

Abstrak: Bakso sangat disukai masyarakat luas dari berbagai tingkat umur, sosial dan pendidikan. Namun kenyataannya ada banyak produsen bakso yang tidak memperhatikan faktor kesehatan. Banyak produsen bakso menggunakan bahan pengental yang berbahaya agar menghasilkan bakso yang kenyal, seperti boraks atau bahan kimia lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi Kandungan Boraks Dalam Bakso Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat.

Penelitian ini menggunakan metode uji kualitatif yaitu pengujian warna dengan kertas tumerik, dan uji pengendapan AgNO₃. Sampel diambil dengan metode simple random sampling pada bakso yang dijual di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak satupun bakso yang dijual di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat mengandung boraks yang dapat membahayakan kesehatan manusia.

Kata Kunci: Bakso, Boraks, Lombok Barat

1. Pendahuluan

Bakso sangat disukai masyarakat luas dari berbagai tingkat umur, sosial dan pendidikan. Bahan utama untuk membuat bakso yang paling digemari masyarakat adalah daging sapi. Ditinjau dari aspek gizi, daging sapi mempunyai kandungan protein yang tinggi dan memiliki asam amino esensial yang lengkap sehingga bakso dari daging sapi memiliki citarasa yang lezat.

Kenyataannya ada banyak produsen bakso yang tidak memperhatikan faktor kesehatan. Banyak produsen bakso menggunakan bahan pengental yang berbahaya agar menghasilkan bakso yang kenyal, seperti boraks atau bahan kimia lainnya. Selain itu agar dihasilkan bakso dengan warna yang cerah maka banyak produsen yang menambahkan bahan pemutih agar bakso tidak berwarna gelap dan bahan pengawet lainnya untuk memperpanjang daya simpan bakso.

Penyalahgunaan boraks sebagai pengawet pada makanan seperti bakso sering dilakukan oleh penjual yang tidak bertanggung jawab dengan alasan ingin memperbaiki tekstur bakso menjadi lebih kenyal dan menghemat biaya produksi serta dapat membuat makanan tahan lebih lama dengan harga pengawet boraks lebih murah dari pada menggunakan pengawet lain yang diperbolehkan penggunaannya (Saputrayadi dkk, 2018).

Penggunaan boraks pada bakso dan mie basah dapat menyebabkan beberapa macam penyakit berbahaya seperti gangguan syaraf pusat, anemia, diare, gangguan ginjal hingga kerusakan hati dan otak (Widyaningsih dan Murtini, 2006). Selain itu penggunaan boraks pada makanan juga dapat menimbulkan beberapa penyakit seperti tekanan darah rendah, kehilangan kesadaran hingga kematian (Kholifah dan Utomo, 2018). Penggunaan boraks sebagai pengawet pada makanan telah dilarang berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan

Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan.

Balai Besar POM di Mataram pada akhir Januari sampai awal Februari tahun 2021 melakukan kegiatan Intensifikasi Pengawasan Bahan Berbahaya Pada Pangan dilakukan pada 206 pedagang dari 10 pasar kabupaten/kota di pulau lombok, termasuk pasar induk Mandalika bertais kota Mataram. Dari 206 pedagang dilakukan sampling dan uji cepat terhadap 353 sampel yang terdiri dari terasi, kerupuk, mie basah, bakso, gula kapas, dan cendol. Dari hasil uji cepat, terdapat 191 sampel (54,11%) memenuhi syarat dan 162 sampel (45,89%) tidak memenuhi syarat/positif mengandung bahan berbahaya. Temuan bahan berbahaya terbanyak adalah Boraks sebanyak 126 sampel (77,78 %), berikutnya Rhodamin B sebanyak 36 sampel (22,22%). Penggunaan Boraks terbanyak pada krupuk, mie basah/ mie kuning dan bakso, sedangkan Rhodamin B paling banyak ditemukan pada produk trasi dan sebagian kecil krupuk.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan tentang suatu keadaan secara objektif (Yusuf, 2015). Penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan laboratorium untuk mengidentifikasi adanya kandungan boraks dalam bakso yang beredar di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat tahun 2023. Sample pada penelitian ini adalah 9 produsen bakso yang berada di wilayah Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain Tabung reaksi, Gelas ukur, Beaker glass, Corong, Blender, Sendok tanduk, Batang pengaduk, Timbangan digital, Kertas saring, Kertas perkamen, cutter dan alat-alat gelas lainnya. Bahan yang digunakan Bakso, Kunyit, AgNO₃, Aquades.

Pesedur Pembuatan Sampel Bakso

Sampel bakso ditimbang sebanyak 10 gram kemudian tambah aquades 100 ml kemudian blender. Saring dan ambil filtratnya untuk diidentifikasi dengan menggunakan metode analisa kualitatif.

Pembuatan kertas tumerik

100 gram kunyit diblender dan disaring sehingga menghasilkan cairan kunyit kuning. Celupkan kertas saring hingga rata dan dikeringkan hingga kertas kering.

Pengujian Kertas Tumerik

Teteskan filtrat sebanyak 1-2 tetes pada kertas tumerik, Amati perubahan warna pada kertas, Apabila terjadi perubahan warna dari kuning ke jingga dan merah kecoklatan maka Positif mengandung boraks.

Uji Pengendapan Dengan Menggunakan AgNO₃

Masukkan filtrat kedalam tabung reaksi sebanyak 10 ml, Tambahkan 1 ml pereaksi AgNO₃, Amatilah perubahan yang terjadi, apabila terjadi pengendapan berwarna putih berarti sampel positif mengandung boraks.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan sampel bakso dilakukan pada tanggal 23 Juli 2023, sampel yang di ambil pada penelitian ini yaitu berupa bakso yang di ambil dari 9 pedagang yang menetap di pasar tradisional Kecamatan gerung kabupaten lombok barat. sampel yang diperoleh dari 9 pedagang bakso di Kecamatan gerung kabupaten lombok barat yaitu 90 gram sampel masing-masing diambil 10 gram dari masing masing pedagang. Pemberian identitas pada sampel yang akan diteliti dilakukan dengan pemberian kode.

Tabel 1. Hasil Penelitian Uji Kertas Tumerik

No.	Sampel	Tekstur	Warna	Uji Kertas Tumerik		Keterangan
				Positif	Negatif	
1	Sampel A	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
2	Sampel B	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
3	Sampel C	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
4	Sampel D	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
5	Sampel E	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
6	Sampel F	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
7	Sampel G	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
8	Sampel H	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
9	Sampel I	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak ada perubahan warna
Total				0	9	

Pada Tabel 1. diperoleh hasil identifikasi sampel bakso terhadap boraks dengan menggunakan uji kertas tumerik, bahwa semua sampel bakso yang telah diujikan tidak ada perubahan warna maka sampel bakso tersebut negatif mengandung boraks. artinya dalam semua sampel bakso tersebut tidak mengandung boraks.

Tabel 2. Hasil Uji Pengendapan AgNO₃

No.	Sampel	Tekstur	Warna	Uji pengendapan AgNO ₃		Keterangan
				Positif	Negatif	
1	Sampel A	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
2	Sampel B	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
3	Sampel C	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
4	Sampel D	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
5	Sampel E	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
6	Sampel F	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
7	Sampel G	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
8	Sampel H	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
9	Sampel I	Kenyal	Abu-abu	-	✓	Tidak terbentuk endapan putih
Total				0	9	

Berdasarkan pada Tabel 2 diperoleh hasil identifikasi sampel bakso terhadap boraks dengan menggunakan uji pengendapan AgNO_3 , bahwa semua sampel bakso yang telah diujikan tidak terbentuk endapan putih maka sampel bakso tersebut negatif mengandung boraks. artinya dalam semua sampel bakso tersebut tidak mengandung boraks.

Sampel bakso diuji dengan dua metode yaitu metode uji kertas tumerik dan metode uji pengendapan AgNO_3 . Hasil pengujian warna dengan kertas tumerik menunjukkan bahwa sampel bakso tidak mengandung boraks dikarenakan tidak terjadi perubahan warna, kertas tumerik tetap berwarna kuning. Sampel yang mengandung boraks setelah dilakukan uji dengan kertas kurkumin akan berwarna coklat kemerahan (Fuad, 2014)

Sedangkan pada metode uji pengendapan AgNO_3 apabila ditemukan sampel yang mengandung boraks ketika dilakukan uji pengendapan AgNO_3 akan terbentuk endapan berwarna putih, hal ini disebabkan oleh terbentuknya AgBO_2 (perak metaborat). Reaksi yang terjadi adalah sebagai berikut : $\text{B}_4\text{O}_7^{2-} + 4\text{Ag}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{AgBO}_2 \downarrow + 2\text{H}^+$ $2\text{AgBO}_2 \downarrow + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ag}_2\text{O} \downarrow + 2\text{H}_3\text{BO}_3$. Tetapi dalam pengujian kali ini tidak terdapat sampel yang mengandung boraks, maka tidak ada terbentuk endapan putih oleh sebab itu tidak terjadi reaksi antara boraks dengan bahan penguji yaitu AgNO_3 .

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak satupun bakso yang dijual di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat mengandung boraks yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Berdasarkan pasal 10 UU No.7 Tahun 1996 tentang pangan juga disebutkan bahwa setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apa pun sebagai bahan tambahan pangan yang dinyatakan terlarang atau melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat wajib ikut serta dalam pengawasan terhadap keamanan pangan mulai dari sumbernya sampai dikonsumsi oleh masyarakat. Dengan tidak terdapat boraks pada sampel bakso yang dijual di pasar tradisional Kecamatan gerung kabupaten lombok barat, artinya para penjual tersebut masih memperhatikan dan mengutamakan keamanan pangan yang dijualnya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil uji kertas tumerik dan uji pengendapan AgNO_3 sampel bakso tidak mengalami perubahan warna dan tidak terdapat endapan, artinya sampel bakso yang di jual di Pasar Tradisional Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat negatif mengandung boraks.

Daftar Pustaka

Aulawi, T., dan Ninsix, R. 2009. Sifat Fisik Bakso Daging Sapi Dengan Bahan Pengenyal dan Lama Penyimpanan Yang Berbeda. *Jurnal Peternakan* 6 (2) : 44-52

BPOM RI, 2013, Hasil Pengawasan Obat tradisional Mengandung Bahan Kimia Obat, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.

Efrilia, M., Prayoga, T., & Mekarsari, N. (2016). Identifikasi Boraks dalam Bakso di Kelurahan Bahagia Bekasi Utara Jawa Barat dengan Metode Analisa Kualitatif Identification of Boraks in Meatball Which Sell at Kelurahan Bahagia Bekasi West Java with a Kualitative Analysis Methode. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(11), 113–120.

Fuad, N.R., 2014, Identifikasi Kandungan Boraks Pada Tahu Pasar Tradisional Di Daerah Ciputat: Skripsi. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Fadlan, F. 2001. Mempelajari Pengaruh Bahan Pengisi dan Bahan Makanan Tambahan Terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik Basko Sapi, Naskah Skripsi S1. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan (Cetakan II). Jakarta: Rhineka Cipta

Putra, A.K. 2009. Formalin dan Borax Pada Makanan (Formalin and Borax in Food). Institut Teknologi Bandung. Bandung

Rohman, A., & Sumantri. (2007). Analisis Makanan. Yogyakarta: Gajdah Mada University Press

Saputrayadi. A., Asmawati., Marianah., Suwati., 2018. Analisis Kandungan Boraks dan Formalin Pada Beberapa Pedagang Bakso di Kota Mataram, *Jurnal Agrotek*, 5(2).

Yusuf, S. F. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan, 1–75

Widyaningsih, T.W, dan E.S. Murtini. 2006. Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan. Surabaya: Trubus Agirasana. Pusat definisi, 2012. bakso. ³<http://www.pusat-definisi.com/2012/11/bakso-adalah.html> Diakses 16 juni 2014