

Literatur Review: Penyalahgunaan Boraks pada Berbagai Jenis Produk Pangan

Imelda Ariestyani¹, Titi Rohmayanti²

¹Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, imeldaarstyn4@gmail.com

²Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, titirohmayanti1@unida.ac.id

ABSTRAK

Boraks dilarang penggunaannya, tetapi masih marak digunakan sebagai bahan tambahan suatu produk pangan. Penambahan boraks pada produk pangan dapat memperbaiki mutu fisik dan lebih tahan lama sehingga lebih menguntungkan bagi produsen dengan harga boraks yang murah dan masih mudah ditemukan di pasaran. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi dan menganalisa penggunaan boraks pada berbagai jenis produk pangan. Metode penelitian menggunakan kajian pustaka yang bersumber dari jurnal yang berkaitan dengan permasalahan. Dihasilkan bahwa penggunaan boraks pada produk pangan masih marak digunakan di beberapa wilayah Indonesia.

Kata Kunci: bahan tambahan pangan, boraks, produk pangan

PENDAHULUAN

Pangan adalah kebutuhan dasar manusia yang paling penting dan pemenuhannya bagian dari hak asasi manusia sebagai dasar untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas (Nurchahyo, 2018). Produk pangan olahan semakin berkembang dan beragam jenisnya. Adanya pangan olahan menjadi tambahan perhatian khusus untuk menjaga keamanan dan mutu pangannya karena melibatkan banyak proses yang sangat mungkin dapat menurunkan kualitas pangan.

Saat ini, teknologi pengolahan pangan terus berkembang. Penggunaan bahan tambahan pangan dapat mempertahankan dan meningkatkan mutu suatu produk akhir. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 bahwa setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan, dilarang menggunakan bahan tambahan pangan melebihi batas maksimal yang ditentukan dan dilarang menggunakan bahan tambahan pangan yang tidak diizinkan.

Boraks dilarang penggunaannya, tetapi masih marak digunakan sebagai bahan tambahan suatu produk pangan. Boraks biasanya digunakan untuk industri kertas,

keramik, kayu, dan pengusir kecoa (Sari, 2020). Dalam pengolahan pangan boraks sering digunakan pada produk jajanan anak sekolah, mie, bakso, dan kerupuk (Muthi'ah dan A'yun, 2021). Maraknya penggunaan boraks dalam produk pangan perlu diwaspadai karena dapat membahayakan kesehatan. Oleh karena itu, identifikasi boraks pada berbagai jenis produk pangan perlu dilakukan. Identifikasi dapat dilakukan dengan sederhana, yaitu menggunakan kunyit dan *test kit* untuk boraks.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka dengan mengumpulkan artikel jurnal yang telah terpublikasi sebagai acuan dalam mengkaji beberapa penelitian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Boraks merupakan senyawa turunan kimia dari logam berat boron yang biasa digunakan sebagai antiseptik dan pembunuh bakteri (Muthi'ah dan A'yun, 2021). Di bidang pangan boraks digunakan sebagai pengawet dan pengembang yang berpengaruh pada tekstur renyah (Faoziyah, 2023). Serta, dapat mengenyalkan suatu produk pangan (Sari, 2020). Walaupun boraks yang ditambahkan dalam jumlah sedikit. Akan tetapi, boraks memiliki efek akumulasi yang berbahaya pada tubuh manusia (Anreny *et al.*, 2017). Konsumsi boraks dengan jumlah banyak dapat mengakibatkan demam, depresi, kerusakan ginjal, gangguan pencernaan, radang kulit, anemia, bahkan kematian (Athaya *et al.*, 2015). Identifikasi boraks dapat dilakukan secara cepat dan sederhana menggunakan *test kit* boraks. Pada *test kit* boraks terdapat pereaksi kurkumin sebagai penyempurnaan dari indikator boraks (Faoziyah, 2023). Senyawa kurkumin dapat menguraikan ikatan boraks menjadi asam borat dan mengikatnya membentuk kompleks warna *rosocyanine* yang menyebabkan perubahan warna pada produk yang mengandung boraks menjadi merah orange hingga merah (Muthi'ah dan A'yun, 2021).

Tabel 1. Identifikasi Boraks pada Berbagai Jenis Produk Pangan

Judul	Penulis	Hasil
Identifikasi Boraks pada Cincau Hitam yang Diproduksi Beberapa Produsen Cincau Hitam di Kota Padang	(Athaya <i>et al.</i> , 2015)	Terdapat 16 dari 18 cincau hitam mengandung boraks yang diidentifikasi menggunakan metode <i>easy test kit</i>
Bahaya Boraks pada Bakso Tusuk yang Dijual di Sekolah Dasar Kecamatan Salo Kabupaten Kampar	(Sari, 2020)	Identifikasi boraks dilakukan 2 kali. Dihasilkan bahwa dari 16 sampel yang diperiksa terdapat 9 sampel positif mengandung boraks
Identifikasi Boraks pada Mi Basah di Pasar Tradisional Kota Bengkulu	(Welkriana <i>et al.</i> , 2018)	Terdapat 22 sampel dari 33 sampel mi basah mengandung boraks yang diidentifikasi menggunakan metode uji kertas kurkumin
Analisis Kandungan Boraks pada Makanan Menggunakan Bahan Alami Kunyit	(Muthi'ah dan A'yun, 2021)	Dihasilkan seluruh sampel tidak bermerek yang diujikan mengandung boraks, yaitu tahu, sosis, lumpia, nugget, bakso, dan ikan asin.
Identifikasi Kandungan Boraks pada Ikan Asin di Pasar Wilayah Kabupaten Pasuruan	(Ramadhani <i>et al.</i> , 2023)	Semua sampel ikan asin yang diidentifikasi menggunakan <i>test kit</i> boraks tidak mengandung boraks

Analisis Kandungan (Faoziyah, 2023)	Terdapat 7 dari 20 sampel
Boraks pada Kerupuk yang	bermerek di Pasar Gede
Beredar di Pasar Gede	Kabupaten Cilacap
Kabupaten Cilacap	mengandung boraks.

Berdasarkan penelitian Athaya *et al.* (2015), identifikasi boraks pada cincau hitam di Kota Padang menggunakan teknik total sampling dalam pengambilan sampel. Identifikasi 18 sampel cincau hitam menggunakan metode *easy test* boraks, dihasilkan bahwa terdapat cincau hitam mengandung boraks sebanyak 16 sampel. Cincau hitam yang ditambahkan boraks sulit dibedakan. Akan tetapi, pada penelitian Athaya *et al.* (2015) ditemukan cincau hitam yang mengandung boraks lebih padat, kenyal, dan sulit hancur daripada cincau hitam yang tidak mengandung boraks cenderung lebih mudah hancur. Penggunaan boraks pada cincau hitam tersebut terbukti dapat memperbaiki tekstur lebih baik.

Penelitian Sari (2020), identifikasi boraks pada sampel bakso tusuk menggunakan *test kit*. Sampel bakso yang diidentifikasi didapatkan dari pedagang yang berjualan di sekitar sekolah. Pengujian dilakukan 2 kali dengan jarak waktu 7 hari dari pengecekan yang pertama. Pengecekan pertama dilakukan oleh peneliti sendiri dan pengecekan kedua dilakukan oleh Dinas Perdagangan, Koperasi dan UMK Kabupaten Kampar. Diperoleh hasil yang sama bahwa terdapat 9 dari 16 sampel mengandung boraks. Dari 16 sampel bakso tersebut terdapat 4 orang pedagang yang menggiling sendiri dan 12 orang pedagang melakukan penggilingan di pasar. Dilihat dari kondisi fisik, bakso yang mengandung boraks memiliki tekstur lebih kenyal dan berwarna cerah. Sedangkan, bakso yang tidak mengandung boraks teksturnya sangat mudah hancur dan warna kurang cerah. Serta, penggunaan boraks pada bakso dipilih agar lebih awet dan dapat dijual kembali untuk keesokan harinya jika tidak habis dalam 1 hari.

Penelitian Welkriana *et al.* (2018), identifikasi boraks pada mi basah di Pasar Tradisional Kota Bengkulu menggunakan teknik *simple random sampling* dalam

pengambilan sampel. Terdapat 22 dari 33 sampel mi basah mengandung boraks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih tingginya penggunaan boraks di Bengkulu yang ditandai dengan seluruh pasar yang dijadikan lokasi pengambilan sampel menghasilkan mi basah yang mengandung boraks. Mi basah yang ditambahkan boraks memiliki tekstur kenyal, lebih mengkilat, tidak lengket, tidak mudah putus, dan bau menyengat.

Penelitian Muthi'ah dan A'yun (2021), identifikasi boraks pada sampel tahu, sosis, lumpia, nugget, bakso, dan ikan asin yang berasal dari pedagang di Pasar Tradisional Bekasi. Dihasilkan bahwa terjadi perubahan warna setelah diberi larutan kunyit pada 10 sampel yang diujikan. Menurut Suntaka *et al.* (2015) semakin pekat perubahan warna maka semakin tinggi kandungan boraks pada produk. Umumnya, makanan yang mengandung boraks sulit dibedakan. Namun, pada makanan terdapat kecenderungan akan menghasilkan tekstur lebih kenyal, penampilan lebih menarik, dan jarang dihinggapi serangga (Muthi'ah dan A'yun, 2021).

Penelitian Ramadhani *et al.* (2023), identifikasi boraks pada ikan asin dari 5 pasar di Kabupaten Pasuruan. Setiap pasar diambil 2 sampel ikan asin yang akan diuji. Dihasilkan semua sampel ikan asin tidak mengandung boraks. Pengujian boraks pada sampel menggunakan *test kit* dengan 2 kali ulangan.

Penelitian Faoziyah (2023), identifikasi boraks pada sampel kerupuk bermerek yang beredar di Pasar Gede Cilacap menunjukkan bahwa terdapat 7 dari 20 sampel mengandung boraks. Pada penelitian tersebut dilakukan pengujian lanjut untuk mengetahui kadar boraks pada kerupuk yang dinyatakan positif saat identifikasi menggunakan *test kit*. Dihasilkan bahwa kadar boraks total tertinggi sebesar 59,641 µg/ml dan terendah sebesar 0,018 µg/ml.

KESIMPULAN

Penggunaan boraks masih marak digunakan untuk berbagai jenis produk pangan, seperti cincau, bakso, mi basah, tahu, lumpia, nugget, sosis, ikan asin, dan kerupuk. Boraks dilarang digunakan pada produk pangan, tetapi dengan menambahkan boraks produsen

dapat menghasilkan produk yang lebih baik dan menghasilkan keuntungan lebih besar karena boraks murah dan produk yang terjual akan semakin meningkat dengan dihasilkannya produk yang lebih baik. Selain dapat memperbaiki mutu fisik produk pangan, boraks dapat mengawetkan sehingga akan menurunkan kontaminasi dari mikrobiologi.

REFERENSI

- Anreny, F. (2017). Penetapan Kadar Boraks pada Kerupuk Olahan di Distrik Heram Kota Jayapura Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis. *PHARMACON*, 6(3).
- Athaya, R. Z., Elmatris, E., & Kadri, H. (2017). Identifikasi Boraks pada Cincau Hitam yang Diproduksi Beberapa Produsen Cincau Hitam di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 37-40.
- Faoziyah, A. (2023). Analisis Kandungan Boraks pada Kerupuk yang Beredar di Pasar Gede Kabupaten Cilacap. *Sains Indonesiana*, 1(4), 277-283.
- Muthi'ah, S. N., & A'yun, Q. (2021). Analisis kandungan boraks pada makanan menggunakan bahan alami kunyit. *BIO-SAINS: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(1), 13-18.
- Nurchahyo, E., & Nurchahyo, E. (2018). Pengaturan dan Pengawasan Produk Pangan Olahan Kemasan. *Jurnal Magister Hukum Udayana*, 7(3), 402-417.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2019). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan.
- Ramadhani, J., & Pamungkas, P. P. (2023). Identifikasi Kandungan Boraks pada Ikan Asin di Pasar Wilayah Kabupaten Pasuruan. *Lempuk: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 2(1), 18-22.
- Sari, N. P. (2020). Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya (Boraks) pada Bakso Tusuk yang Dijual di Sekolah Dasar Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Avicenna*, 15(2), 374129.
- Welkriana, P. W., Farizal, J., & Mulanarti, M. (2018). Identifikasi Kandungan Boraks pada Mie Basah di Pasar Tradisional Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 6(1), 58-61.