

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Boraks merupakan bahan pengawet yang banyak digunakan dalam industri entomologi dan herbarium, namun saat ini boraks banyak digunakan sebagai bahan pengawet makanan pada industri rumah tangga, seperti pembuatan mie dan bakso, dengan rumus kimia $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. Boraks digunakan dalam industri kaca, porselen, pembersih, pestisida dan bahan pengawet lainnya. Selain itu, boraks digunakan dalam industri farmasi sebagai antiseptik dan sebagai bahan krim. Tujuan penambahan boraks adalah untuk memberikan makanan bertepung struktur padat, elastisitas, kerenyahan, rasa asin dan tahan lama (Samsuar dkk, 2019).

Larangan penggunaan boraks dalam makanan sudah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No 033 tahun 2012 mengenai penggunaan bahan tambahan pangan yang diperuntukkan makanan. Boraks memiliki berbagai efek samping bila dikonsumsi, antara lain iritasi pada saluran pencernaan, yang menimbulkan gejala berupa diare, mual, muntah, pusing, dan sakit kepala. Efek yang lebih berat adalah gangguan pada ginjal, sampai terjadinya *shock* dan menyebabkan kematian jika dosis yang tertelan mencapai 5 – 10 g/kg berat badan (Suharyani dkk, 2021).

Sampel yang mengandung boraks jika dikonsumsi secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kesehatan, seperti penumpukan di otak, tulang, dan bagian tubuh lainnya. Menyebabkan kerusakan pada hati, sistem kardiovaskular, Sistem Saraf Pusat (SSP), sistem saraf perifer, sistem hematologi, dan sistem saluran kemih (Anngela dkk, 2021). Mengonsumsi makanan yang mengandung boraks tidak memberikan efek secara langsung pada tubuh, namun berdampak buruk jika terjadi penumpukan boraks di dalam tubuh. Seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung boraks akan mengganggu kesehatan seperti iritasi saluran pencernaan, kerusakan ginjal

bahkan dapat mengalami kematian jika menelan 5-10 g/kg berat badan (Suseno, 2019).

Penyalahgunaan boraks ditemukan pada produk seperti mie basah, bakso, dan pangan jajanan lainnya. Hasil penelitian terhadap sampel mie basah menggunakan kertas tumerik yang dijual di Kota Manado menunjukkan hasil seluruh sampel mie basah positif boraks. Uji kuantitatif spektrofotometer UV-Vis semua sampel positif menghasilkan kadar borak dengan masing-masing kadar pada sampel mie basah A 264 g/mg, mie basah B 243.5 g/mg, mie basah C 136 g/mg, mie basah D 206 g/mg, mie basah E 245.5 g/mg. Penelitian lain juga dilakukan oleh Suparsi (2018) terhadap 6 sampel kerupuk puli yang dijual di empat pasar tradisional Kabupaten Tanggamus, dengan kandungan boraks berkisar antara 46,75 µg/g hingga 107 µg/g.

Beberapa temuan menghasilkan penggunaan boraks pada sampel seperti bakso, lontong dan empek-empek. Hasil penelitian Nurkholida, dkk (2012) terhadap 17 pedagang bakso tusuk yang berjualan di lingkungan Sekolah Dasar di Kecamatan Bangkinang terungkap bahwa hampir seluruh pedagang menggunakan boraks dengan kandungan tertinggi 2,32 mg/g sampel. Menurut penelitian yang dilakukan Suseno (2019) terhadap 10 sampel bakso di Kota Medan menunjukkan 80% dari sampel yang diperiksa mengandung boraks (delapan sampel dari sepuluh sampel) dan kadar boraks yang didapat dalam bakso antara 0,08% - 0,29%. Panjaitan (2010) juga meneliti kandungan boraks pada bakso di Kota Medan, menyimpulkan bahwa 80% dari 10 sampel yang diperiksa ternyata mengandung boraks dengan kadar boraks antara 0,08%-0,29% (Rumanta et al., 2016). Penelitian dilakukan oleh Kresnadipayana & Lestari (2017) terhadap sampel boraks pada lontong di Medan tahun 2009, didapatkan hasil 62,5% lontong yang beredar di kelurahan Padang Bulan Kota Medan mengandung boraks. Adapun temuan mengenai penggunaan boraks pada pempek yang dijual di Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru positif mengandung boraks dengan metode kurkumin. Pempek lenjer yang dijual di Kecamatan Padang Timur Kota Padang mengandung kadar boraks tertinggi dengan kadar 572,717 mg/kg dan kadar

terendah dengan kadar 20,3059 mg/kg dengan metode spektrofotometri (Nur, 2019 dalam Mamay & Sulhan, 2021).

Mie basah merupakan salah satu produk yang banyak beredar di pasar tradisional dan banyak digemari oleh konsumen sehingga tingkat konsumsinya cukup tinggi. Berdasarkan penelitian sebelumnya ternyata masih banyak penyalahgunaan boraks yang digunakan sebagai pengawet makanan yang menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat, salah satunya mie basah. Kota Bandar Lampung memiliki beberapa pasar Tradisional. Pasar-pasar Tradisional merupakan pusat perbelanjaan khususnya kota Bandar Lampung yang cukup memenuhi berbagai macam kebutuhan pokok sehari-hari masyarakat, salah satunya adalah mie basah. Berdasarkan observasi yang telah saya lakukan terdapat beberapa jenis mie basah yang dijual di pasar-pasar Tradisional tersebut. Oleh karena itu perlu adanya penelitian tentang ada atau tidaknya kandungan boraks pada mie basah yang dijual di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif (kertas kurkumin) dan dilanjutkan dengan metode kuantitatif (Spektrofotometer) jika didapatkan hasil yang positif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kandungan boraks pada mie basah yang dijual di Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung tahun 2023?”

C. Tujuan penelitian

1) Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidaknya boraks pada mie basah yang dijual di pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung.

2) Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi boraks pada mie basah yang dijual di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung secara kualitatif.
- b. Menentukan kadar boraks pada sampel mie basah yang positif mengandung boraks

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat mengenai keamanan pangan khususnya mie basah.

2. Manfaat bagi institusi

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan penelitian selanjutnya dalam bidang kimia Analisa Makanan dan Minuman.

3. Manfaat bagi peneliti

Sebagai bentuk aplikasi dari proses Pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Bidang penelitian ini adalah Kimia Analisis Makanan dan Minuman yang bersifat deskriptif. Penelitian ini akan dilakukan pada tahun 2023. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Tanjung Karang. Variabel bebas pada penelitian ini boraks dan variabel terikatnya yaitu mie basah. Metode pemeriksaan kualitatif yaitu Test Kit dan kuantitatif spektrofotometer dengan analisis kandungan boraks. Populasi pada penelitian ini adalah mie basah yang dijual di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. Jumlah sampel pada pemeriksaan ini yaitu 31 sampel mie basah yang ada di pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan analisis data univariat yang akan mengetahui boraks pada mie basah yang dijual dipasar Tradisional Tanjung Karang Kota Bandar Lampung.