BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan BPOM Nomor 22 Tahun 2023 tentang Bahan Baku yang Dilarang dalam Pangan Olahan serta Bahan Tambahan Pangan yang Dilarang menjelaskan bahwa boraks atau natrium tetraborat dinyatakan sebagai bahan yang tidak diperbolehkan dalam produk pangan (BPOM, 2023). Lubis (2018) menyebutkan bahwa salah satu makanan yang ditemukan sering ditambahkan boraks adalah siomay sehingga tekstur siomay menjadi lebih kenyal, padat, dan tidak mudah hancur, sehingga terlihat lebih menarik dan tahan lama (Lubis, 2018).

Berdasarkan laporan pengawasan BPOM tahun 2022–2023, dari total sampel pangan yang diuji, sebesar 1,36% tidak memenuhi syarat keamanan pangan. Dari jumlah tersebut, 0,27% mengandung boraks dan 0,64% mengandung formalin (BPOM, 2023) Studi yang dilakukan oleh Sari dan Tazkiya (2022) menemukan bahwa 1 dari 20 sampel siomay (5%) yang diambil dari pedagang kaki lima di wilayah Aceh menunjukkan hasil positif boraks berdasarkan uji kualitatif dengan kit Labstest. (Sari A. N., 2022). Selain itu, hasil penelitian yang dipublikasikan oleh IOP Conference Series (2023) menemukan kandungan boraks dalam delapan sampel siomay di Subang, Jawa Barat, dengan kadar berkisar antara 0,2906% hingga 1,0550% melalui metode titrasi (Putri, 2021). Data ini menunjukkan bahwa penggunaan boraks masih menjadi praktik ilegal yang mengkhawatirkan, terutama pada makanan jajanan. BPOM dalam laporan pengawasannya juga menyatakan bahwa produk olahan seperti siomay, menjadi komoditas pangan yang rentan mengandung bahan berbahaya, meskipun penggunaannya dilaporkan menurun di setiap tahunnya (BPOM, 2018)

Siomay merupakan makanan berbahan dasar ikan dan tepung yang mengandung karbohidrat dan protein. Karena termasuk pangan basah dengan kadar air tinggi, siomay mudah mengalami kerusakan mikrobiologis dan memiliki masa simpan yang relatif singkat. Kondisi ini sering dimanfaatkan oleh oknum produsen yang menambahkan boraks untuk memperbaiki tekstur dan memperpanjang umur simpan siomay agar tampak lebih kenyal dan tidak cepat basi (Putriani, 2023)

Konsumsi yang tinggi menjadikannya sebagai salah satu pangan siap saji yang berpotensi besar dalam aspek keamanan pangan (Sari D. d., 2022). Rata-rata konsumsi siomay per kapita per minggu di Pasuruan selama tahun 2022 hingga 2024 secara berturut-turut tercatat sebesar 0,067, 0,087, dan 0,094 (BPS, 2024). Dengan adanya peningkatan konsumsi siomay setiap tahunnya, maka diperlukan pengontrolan kualitas siomay karena tingkat konsumsinya yang semakin tinggi.

Mengonsumsi makanan yang mengandung boraks memang tidak akan langsung menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Namun, boraks dalam jumlah kecil yang masuk ke dalam tubuh akan terakumulasi seiring waktu. Selain masuk melalui saluran pencernaan, boraks juga dapat diserap melalui kulit. Boraks yang terserap ini kemudian akan terakumulasi di organ-organ seperti hati, otak, dan testis. Boraks dapat menyebabkan gejala seperti pusing, muntah, diare, kram perut, dan sebagainya (Cahyadi, 2006). Dosis fatal penggunaan boraks adalah 5-20 g/hari. Sedangkan menurut standar internasional dosis fatal boraks berkisar 3-6 g/hari anak kecil, untuk orang dewasa sebanyak 15-20 g/hari (Litovitz, 1998)

Penelitian mengenai kandungan boraks pada siomay perlu dilakukan berdasarkan uraian kejadian yang ada. Pengambilan sampel akan dilakukan pada siomay yang dijual di Pasar Sumber Dawesari, Kabupaten Pasuruan. Lokasi ini dipilih karena belum ada penelitian sebelumnya mengenai keberadaan boraks pada siomay di pasar tersebut. Penelitian ini menggunakan metode yang sesuai dengan standar SNI 01-2894-1992 dan jurnal ilmiah tambahan. Standar ini memberikan panduan yang jelas untuk mendeteksi dan mengukur keberadaan bahan berbahaya dalam produk makanan, sehingga dapat memastikan keamanan dan kualitas makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Beberapa penelitian mengenai identifikasi boraks menggunakan metode uji turmerik dan uji nyala telah dilakukan oleh (Sari D. d., 2022) di Kecamatan Syiah

Kuala dan Kecamatan Darussalam, Aceh, ditemukan bahwa dari 20 sampel siomay yang diuji menggunakan metode ekstrak kunyit dan uji nyala api, terdapat 1 sampel yang positif mengandung boraks, ditandai dengan perubahan warna pada ekstrak kunyit dan nyala api berwarna hijau saat diuji. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan boraks pada siomay masih terjadi di beberapa daerah. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian (Munandar, 2022) yang menemukan adanya nyala hijau pada beberapa sampel siomay, yang menandakan kandungan boraks.

Pengujian dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya boraks pada siomay dengan menggunakan uji turmerik dan uji nyala sebagai uji validasi (SNI, 1992). Penggunaan uji turmerik berdasarkan SNI dipilih karena metode ini telah terstandarisasi secara nasional dan mampu memberikan hasil yang akurat serta dapat dipercaya dalam mendeteksi kadar asam borat pada sampel, sehingga hasil pengujian dapat dijadikan rujukan (Nugrahani, 2015). Uji nyala digunakan sebagai validasi karena memberikan indikasi visual yang cepat dan mudah dikenali terhadap keberadaan borak, sampel yang mengandung boraks akan menghasilkan nyala api berwarna hijau ketika dibakar dengan penambahan metanol dan asam sulfat (Efrilia, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat kandungan boraks pada siomay di Pasar Sumber Dawesari Kabupaten Pasuruan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang disebutkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui keberadaan kandungan boraks pada jajanan siomay yang beredar di Pasar Sumber Dawesari.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Melakukan uji turmerik untuk mendeteksi boraks berdasarkan perubahan warna.
b. Melakukan uji nyala terhadap sampel siomay untuk mendeteksi keberadaan boraks melalui warna nyala api.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang sudah disebutkan, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai data ilmiah tentang keberadaan boraks pada siomay dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan metode pengujian sederhana dan aplikatif yang dapat digunakan dalam pengawasan keamanan pangan.

1.4.2 Manfaat praktisi

Dapat digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap jajanan yang mengandung bahan berbahaya, serta oleh instansi yang terkait sebagai data pendukung dalam upaya pengawasan dan penegakan regulasi bahan tambahan pangan.

1.5 Kerangka Konsep

