

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan olahan seperti mie, bakso dan nugget menjadi populer di masyarakat. Bakso adalah makanan yang saat ini sedang marak dan digemari dimasyarakat. Bakso merupakan hasil olahan daging, baik daging sapi, ayam, ikan mau pun udang (Harimurti & Setiyawan, 2019). Namun banyak produsen bakso yang tidak memperhatikan faktor kesehatan seperti menggunakan bahan pengental yang berbahaya contohnya boraks atau bahan kimia lainnya (Sidrotullah *et al.*, 2023).

Bakso yang terbuat dari daging sapi kaya gizi dengan 100 g mengandung 26 g protein, 18 mg zat besi, serta vitamin dan magnesium. Konsumsi daging sapi bermanfaat untuk mencegah anemia dan menjaga sistem kekebalan tubuh (Maiyena & Mawarnis, 2022). Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang baik, kaya akan gizi lengkap yang memenuhi kebutuhan nutrisi manusia, termasuk protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin (Putra Mansyah *et al.*, 2023). Ikan adalah sumber protein yang mudah dicerna dan kaya akan asam lemak tak jenuh serta vitamin larut lemak. Bakso yang biasanya terbuat dari daging kini dapat menggunakan ikan untuk meningkatkan kandungan gizi dan menurunkan harga (Hanifa Destriana, 2023).

Bakso banyak ditemukan atau dijualbelikan di berbagai pasar. Pasar MMTTC di Jalan Williem Iskandar, Kecamatan Percut Sei Tuan, adalah pusat perdagangan yang menawarkan hampir semua produk-produk makanan dan barang (Siboro *et al.*, 2024). Pasar melati atau pamela adalah pasar tradisional yang terletak di kelurahan Tanjung Selamat, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, dan menjual kebutuhan pangan, sandang, serta papan (Setiyani; Efni Anita; Ahmad Syahrizal, 2023). Pasar Tradisional Sukaramai di Medan, yang terletak di persimpangan Jl. AR. Hakim, Jl. Denai, dan Jl, Sutrisno, adalah pasar terbesar di Kecamatan Medan Area milik Pemerintah Kota Medan, dan memiliki tempat khusus di hati masyarakat dengan berbagai kebutuhan pokok yang dijual (Nasution, 2019).

Boraks berguna untuk mempertahankan tekstur, rasa, dan daya simpan yang lama. Tanpa bahan pengawet, produk makanan olahan memiliki daya simpan yang relatif singkat, yaitu sekitar tiga hingga empat hari. Beberapa bahan kimia berbahaya yang tidak diperuntukkan bagi makanan, seperti boraks, formalin, rhodamin B, dan *methanyl yellow*, sering disalah gunakan dalam pembuatan makanan olahan makanan. Di antara bahan kimia tersebut, boraks dan formalin paling sering digunakan, termasuk dalam pembuatan bakso, untuk memperbaiki tekstur dan memberikan tampilan yang mirip dengan bakso yang menggunakan daging sapi segar (Male *et al.*, 2020).

Boraks yang mengandung boron (B) dan oksigen (O), dapat terakumulasi dalam tubuh karena tidak dapat di metabolisme dengan baik. Meskipun tidak berdampak buruk secara langsung, konsumsi boraks yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada otak, ginjal dan hati. Senyawa borat sulit dipecah oleh tubuh karena ikatan boron-oksigen yang kuat, meskipun sebagian dapat dikeluarkan melalui urin. Efek toksik dari boraks dapat menimbulkan gejala seperti mual, muntah dan diare, serta jika dikonsumsi dalam jumlah besar secara terus-menerus, dapat menyebabkan masalah serius seperti kanker bahkan kematian (Berliana *et al.*, 2021).

Surveilans Keamanan Pangan bahan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI tahun 2009 menyatakan penggunaan bahan Toksis di Indonesia telah mencapai 8,80%. Ditemukan sebanyak 25% sampel bakso positif mengandung boraks dengan rata-rata kandungan boraksnya sebanyak 806,86 mg/kg³ pada wilayah Tangerang (Ilmiah *et al.*, 2023).

Salah satu metode deteksi boraks yang dapat digunakan adalah memanfaatkan senyawa antosianin. Antosianin mampu mendeteksi keberadaan boraks dalam sampel makanan melalui reaksi yang menghasilkan perubahan warna menjadi biru (Andini *et al.*, 2020). Senyawa ini banyak ditemukan pada tanaman yang memiliki warna mencolok pada berbagai bagian seperti bunga, biji, buah, batang, umbi, dan akar. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Var. *Ayumurasaki*) merupakan salah satu sumber antosianin yang potensial (Priska *et al.*, 2018).

Ubi jalar adalah sumber pangan bergizi yang populer, dengan varietas putih, kuning, dan ungu. Kulit ubi jalar ungu kaya akan antosianin, zat pewarna

alami yang berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki manfaat kesehatan, termasuk pencegahan hipertensi, gangguan hati, jantung koroner, dan kanker. Antosianin, yang merupakan turunan sianidin, stabil dalam kondisi asam tetapi mudah terdegradasi oleh panas dan oksigen. Metode ekstraksi maserasi digunakan untuk mengisolasi antosianin tanpa suhu tinggi, dengan suhu ideal 50°C. Pelarut yang umum digunakan dalam ekstraksi adalah metanol, etanol, air, atau campurannya untuk meningkatkan efektivitas (Setyawati & Daryant, 2020).

Penelitian oleh Setyawati & Daryant, (2020), mengenai identifikasi boraks menggunakan ekstrak ubi jalar ungu melalui metode maserasi dengan memanfaatkan ubi jalar ungu, kuning, putih. Dari ketiga jenis ubi jalar yang diuji, ubi jalar ungu terbukti paling efektif dalam mendeteksi boraks. Penelitian ini mengekstraksi senyawa antosianin melalui maserasi dalam wadah tertutup yang disimpan pada suhu ruang. Ekstrak dilarutkan dengan etanol 96% dan penambahan HCl 1,5 M dengan perbandingan 4:1, menghasilkan ekstrak antosianin ubi jalar ungu berwarna merah dengan aroma menyengat.

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan Salzabilah *et al.*, (2022) tentang “Analisa Kandungan Boraks Pada Makanan Dengan Menggunakan Ekstrak Ubi Jalar Ungu Di Pasar Karuwisi Makassar” dari 15 sampel makanan, 2 sampel bakso positif mengandung boraks. Penelitian yang dilakukan Dindha *Et al.*, (2023) yang berjudul “Identifikasi Kandungan Boraks pada Bakso Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambun Selatan” juga menemukan 2 dari 10 sampel bakso positif boraks, dengan uji kualitatif menggunakan ekstrak ubi jalar ungu dan uji kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis, di mana sampel TD1 memiliki kadar tertinggi 14,147 ppm dan RK2 terendah 4,247 ppm.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dimana ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai pendeteksi boraks pada bakso maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Uji Kandungan Boraks Pada Bakso Menggunakan Ekstrak Ubi Jalar Ungu”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari banyaknya bakso yang mengandung boraks dengan menggunakan ekstrak ubi jalar ungu maka perlu dilakukan pemeriksaan awal yang mudah untuk mendeteksi adanya boraks pada bakso maka dirumuskan masalah yaitu “ Berapa banyak bakso yang teridentifikasi kandungan boraks menggunakan ekstrak ubi jalar ungu?”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan boraks pada bakso dengan menggunakan test kit boraks dan ekstrak ubi jalar ungu berdasarkan lokasi penjual dan jenis bakso.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan bahan alami (ubi jalar ungu) dalam analisis kualitas pangan (bakso).
- b. Memberikan pengalaman dalam mengembangkan metode pengujian boraks yang lebih sederhana dan alami.
- c. Mengedukasi masyarakat agar dapat membeli makanan yang baik dan aman.