

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan dan kebersihan tidak hanya dipengaruhi oleh kebersihan di rumah dan lingkungan sekitar, tetapi juga oleh asupan nutrisi sehari-hari (Indah et al., 2023). Masyarakat Indonesia banyak mengonsumsi tahu, yang merupakan sumber protein nabati yang populer. Tahu memiliki banyak manfaat kesehatan, nilai gizi yang tinggi, dan tidak mahal. Konsumsi Penggunaan setiap hari tidak hanya sebatas pada pemanfaatan secara langsung, tetapi juga meliputi berbagai aspek, seperti bidang makanan, ekonomi, dan sosial (Girsang et al., 2024).

Tahu dianggap sebagai makanan yang sehat dan oleh karena itu menjadi salah satu jenis pangan dengan frekuensi konsumsi tertinggi di Indonesia. Tahu dipandang sebagai pengganti protein hewani. Dalam 100 gram tahu terkandung 68 kkal energi total, 7,8 gram protein, 4,6 gram lemak, 1,6 gram karbohidrat, 124 miligram kalsium, dan 63 miligram fosfor. Dengan demikian, tahu berfungsi sebagai alternatif bagi sumber protein hewani. Tahu juga dikenal sebagai salah satu sumber protein nabati berkualitas tinggi karena memiliki profil asam amino yang lengkap. Selain itu, tahu menawarkan kandungan protein nabati yang lengkap, mudah dicerna, dan memiliki energi yang tinggi, berkisar antara 85% hingga 98% (Wahyudi et al., 2022).

Masalah utama konsumen yaitu salah satu nya adalah adanya produk pangan yang mengandung bahan kimia berbahaya. Beberapa produsen makanan menggunakan bahan kimia yang sebenarnya tidak aman untuk dikonsumsi, seperti formalin, boraks, dan rhodamin B, dalam upaya memperpanjang umur simpan produk, meningkatkan penampilan, atau memberikan rasa tertentu pada produk. Penggunaan bahan kimia ini seringkali tidak hanya membahayakan kesehatan konsumen, tetapi juga efek jangka panjang lainnya (Tania et al., 2025).

Diantara berbagai bahan kimia berbahaya, boraks menarik untuk diteliti secara khusus karena fungsinya yang langsung berkaitan dengan kebutuhan tekstur tahu. Misalnya, formalin lebih umum digunakan sebagai pengawet untuk mencegah pembusukan makanan kaya protein seperti ikan segar dan ayam. Sebaliknya, pemutih, yang mengandung klorin, lebih sering digunakan

untuk memperbaiki penampilan produk berbahan dasar tepung beras, seperti kerupuk beras dan mi beras (Alifia, 2020). Boraks memiliki fungsi yang berhubungan langsung dengan peningkatan tekstur produk, yaitu membuatnya lebih elastis, lebih padat, dan lebih tahan lama. Sifat-sifat inilah yang menjadikan tahu, dengan elastisitasnya, sebagai salah satu karakteristik kualitas terpentingnya dan subjek yang tepat untuk penentuan kandungan boraks secara spesifik (Lestari et al., 2023).

Pada pangan tahu boraks sering ditambahkan untuk memberikan bentuk yang lebih baik, konsistensi yang lebih elastis, dan struktur yang lebih keras serta tidak mudah pecah. Boraks telah populer sebagai pengawet karena ketersediaannya yang mudah. Boraks masih sering dijumpai pada penggunaan banyak makanan, termasuk tahu, yang telah menimbulkan kekhawatiran tentang kesehatan masyarakat. Meskipun boraks digunakan dalam produksi kaca, deterjen, insektisida, dan pembersih saluran air, beberapa orang masih mengonsumsinya. Jelas bahwa mengonsumsi terlalu banyak boraks memiliki konsekuensi yang merugikan bagi tubuh (Prasyad et al., 2023).

Boraks menumpuk di dalam tubuh seiring waktu karena penyerapan kumulatif, bahkan jika Makan Makanan yang memiliki boraks tidak secara langsung menyebabkan masalah kesehatan. Namun, mengonsumsi makanan dengan kandungan boraks dapat memberikan dampak negatif bagi hati, ginjal, dan otak. Boraks bisa masuk ke dalam tubuh lewat kulit atau sistem pencernaan serta dapat mengganggu enzim yang berfungsi dalam proses metabolisme. Beberapa gejala yang mungkin muncul antara lain rasa mual, muntah, diare, masalah pencernaan, detak jantung yang tidak normal, sakit kepala, gangguan pada pendengaran dan penglihatan, kebiruan pada kulit, kejang, hingga kondisi koma adalah contoh gejala klinis. Karena produsen makanan yang ceroboh sering menggunakan boraks, konsumen harus berhati-hati (Earnestly et al., 2023).

Pengujian Kit uji boraks, yang meliputi reagen boraks, dan strip uji boraks, digunakan untuk menentukan dengan cepat jumlah boraks yang ada dalam sampel makanan. Kit uji boraks adalah metode kualitatif untuk mengukur boraks yang melibatkan pengamatan perubahan warna strip uji setelah

dicelupkan ke dalam sampel makanan. Strip uji berubah menjadi merah kecoklatan, pada sampel yang positif mengandung boraks. Uji nyala api dilakukan karena pembakaran boraks murni menghasilkan nyala api. Sampel dinyatakan positif mengandung boraks jika berubah menjadi hijau (Nurlailia et al., 2021).

Tahu yang mengandung boraks masih banyak dijumpai di wilayah Indonesia seperti pada penelitian Nurlailia (2021) Berdasarkan temuan penelitian terhadap 15 sampel makanan yang dijual di wilayah perkotaan Banyuwangi, hanya 5 sampel (33,3%) yang bebas boraks, sedangkan 10 sampel (66,7%) mengandung bahan tambahan pangan berupa boraks. Penelitian Juriah (2022) Berdasarkan hasil penelitian uji kualitatif boraks pada tahu yang di perjual belikan di Pasar Wage Banjarharjo dengan uji nyala api, dapat di simpulkan bahwa dari 14 sampel tahu di dapatkan hasil positif sebanyak 3 sampel yaitu pada pedagang B, pedagang H, dan pedagang L. Hasil deteksi boraks 6 dari 31 sampel tahu dari Pasar Mardika di Ambon mengandung boraks, sedangkan dua puluh lima sampel tidak mengandung boraks. Penelitian Titin (2025) Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan bahan makanan yang diperoleh dari lingkungan sekitar UPT SD Negeri 060883 Medan, teridentifikasi bahwa 5 sampel mengandung bahan pengawet boraks. Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni (2025) yang telah dilakukan bahwa dari 3 sampel makanan yang ada di SD Swasta Tj.Anom, didapati 3 sampel mengandung boraks.

Di kawasan Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Pasar Raya Medan Mega Trade Centre (MMTC) yang terletak di Jalan Kenangan Baru memiliki karakteristik tersendiri. Pasar Raya Medan Mega Trade Centre (MMTC) seluas 7 hektare, yang dikelola oleh perusahaan swasta PT Deli Metropolitan, merupakan interpretasi modern dari pasar tradisional. Pasar ini mencakup area penjualan barang kering seperti pakaian, elektronik, dan bahan makanan serta area penjualan produk segar yang menyediakan buah-buahan, sayuran, ikan, dan daging. Mengingat lokasinya yang sangat dekat dengan kawasan permukiman dan jalan raya utama, keberadaan pasar ini di perbatasan antara Deli Serdang dan Kota Medan memiliki arti penting.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik pada Uji Kualitatif Boraks Pada Tahu Yang Dijual Di Pasar MMTC Kota Medan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, penulis tertarik untuk meneliti apakah tahu yang diperjualbelikan di pasar MMTC kota Medan mengandung boraks.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi secara kualitatif zat pengawet berbahaya boraks pada sampel tahu putih yang diperoleh dari berbagai sumber distribusi atau pabrik yang berbeda di Pasar MMTC Kota Medan, dengan menggunakan metode tes kit boraks dan pengujian konfirmasi melalui uji nyala api.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh semasa perkuliahan.
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat dan konsumen dalam memilih tahu yang bebas boraks.
3. Sebagai bahan bacaan dan perbandingan bagi peneliti yang sama pada masa mendatang