

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan dasar yang tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Selain sebagai sumber energi, makanan menyediakan nutrisi esensial yang mendukung kesehatan dan fungsi tubuh secara optimal. Dalam perkembangan industri pangan saat ini, penggunaan bahan tambahan pangan menjadi praktik umum untuk meningkatkan kualitas dan daya tahan produk. Namun, keamanan pangan tetap menjadi perhatian utama, mengingat risiko kesehatan yang dapat timbul akibat penggunaan bahan tambahan pangan yang berbahaya. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa makanan yang dikonsumsi sehat, bergizi, dan aman agar mendukung kehidupan berkualitas (Nababan *et al.*, 2021).

Boraks dan formalin adalah bahan non pangan, kedua zat ini sering digunakan sebagai pengawet makanan yang masih sering ditemukan pada makanan tertentu di Indonesia (Sari *et al.*, 2022). Boraks adalah bahan kimia yang sering digunakan dalam industri *non*-pangan, seperti sebagai antiseptik dan anti jamur pada kayu, namun dilarang dalam makanan karena sifat toksiknya. Penggunaan boraks pada pangan bertujuan memperbaiki tekstur dan daya tahan, tetapi berisiko membahayakan kesehatan (Jayadi *et al.*, 2023).

World Health Organization (WHO), 2019 melaporkan sekitar 600 juta kasus penyakit terkait makanan setiap tahun, banyak disebabkan oleh kontaminasi bahan kimia berbahaya seperti Boraks. Dampak bahan kimia ini tetap menjadi ancaman, terutama di negara dengan pengawasan pangan lemah. Seperti, di Brasil tercatat 134.046 kasus penyakit bawaan makanan (Draeger *et al.*, 2019).

Di Indonesia, penggunaan boraks dalam produk pangan telah dilarang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan. Meskipun demikian, hasil pemeriksaan BPOM RI tahun 2020 menunjukkan bahwa sekitar 6% sampel makanan dari pasar mengandung boraks sebagai bahan tambahan pangan berbahaya. Hal ini mencerminkan bahwa penggunaan bahan kimia berbahaya ini masih terjadi, terutama di pasar tradisional (Haq *et al.*, 2023).

Sulawesi Selatan, tercatat sebagai provinsi kedua tertinggi dengan kasus penyakit bawaan makanan, dengan 146 kasus keracunan pada tahun 2021. Berdasarkan hasil pengawasan BBPOM di Makassar, dari total 747 sampel yang diuji, 151 (20,25%) mengandung boraks. Hal ini menunjukkan perlunya pengawasan yang lebih ketat serta edukasi masyarakat tentang bahaya boraks dan penguatan pengawasan di pasar tradisional (BPOM, 2021).

Penelitian boraks pada ikan asin telah dilakukan di Gorontalo, kecamatan bolangitang barat oleh Taupik *et al.* (2024) menemukan

salah satu dari empat sampel ikan asin positif mengandung boraks sebesar 0,0975 g/kg, mengindikasikan adanya risiko penggunaan boraks pada pangan. Namun, hingga kini penelitian pada ikan asin teri belum dilakukan di Makassar. Sehingga penelitian ini penting untuk memetakan konsentrasi boraks pada ikan asin teri di Makassar, mendukung pengawasan pangan, dan memberikan edukasi kepada konsumen tentang keamanan pangan.

Selain boraks, formalin juga sering disalahgunakan sebagai bahan pengawet pada ikan asin. Formalin merupakan larutan *formaldehida*, biasa digunakan untuk pengawetan jaringan medis dan kosmetik. Penggunaan formalin dalam makanan dilarang karena efek berbahayanya, termasuk gangguan pencernaan, pernapasan, dan kerusakan organ vital (Setyawati & Mahmudiono, 2023). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2019) melaporkan sekitar 600 juta kasus penyakit terkait makanan setiap tahun, banyak di antaranya disebabkan oleh kontaminasi bahan kimia berbahaya seperti formalin.

Di Indonesia, penggunaan formalin dalam produk pangan telah dilarang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan. Dari survei BPOM pada bulan April tahun 2024 menemukan 0,53% dari 9.262 sampel makanan yang diuji masih mengandung formalin, termasuk produk dari pasar tradisional di Sulawesi Selatan (BPOM, 2024). Adapun penelitian Ninul dan Djauhari (2025) mengemukakan dari 20 sampel ikan teri asin yang

diambil dari berbagai pedagang di Sentra Pasar Ikan Bulak, seluruhnya positif mengandung formalin. Ini mencerminkan bahwa penggunaan bahan kimia berbahaya ini masih terjadi, terutama di pasar tradisional.

Sulawesi Selatan tercatat sebagai provinsi kedua tertinggi dengan kasus penyakit bawaan makanan, dengan 146 kasus keracunan pada tahun 2021. Pada penelitian Janah *et al.* (2024) mengemukakan bahwa dari 30 sampel ikan asin air tawar yang diambil di pasar Kabupaten Wajo terdapat 25 sampel (80%) yang mengandung formalin. Sementara itu, penelitian Sudarman *et al.* (2019) juga menunjukkan kadar formalin berbahaya pada ikan asin di Kendari, yang mencapai 31,6 mg/g, jauh melebihi batas aman. Kondisi ini menegaskan pentingnya pengawasan yang lebih ketat terhadap penggunaan formalin, terutama di daerah dengan tingkat keracunan pangan yang tinggi seperti Sulawesi Selatan (BPOM, 2021).

Di Kota Makassar, ikan asin, termasuk ikan teri asin, merupakan salah satu sumber pangan yang digemari masyarakat karena harganya yang terjangkau dan daya simpannya yang lama (Hasanah *et al.*, 2021). Meskipun produk ini banyak dijual di pasar tradisional, hingga kini belum terdapat penelitian yang secara khusus memetakan konsentrasi boraks dan formalin pada ikan asin teri di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran sebaran dan kadar bahan kimia berbahaya dalam ikan asin teri, sekaligus menjadi landasan bagi pemerintah dalam menyusun

kebijakan pengawasan pangan yang lebih tepat, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko kesehatan akibat konsumsi pangan yang mengandung boraks dan formalin.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi Boraks yang terkandung pada ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar?
2. Berapa konsentrasi Formalin yang terkandung pada ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar?
3. Bagaimana gambaran distribusi konsentrasi Boraks berdasarkan pemetaan lokasi ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar?
4. Bagaimana gambaran distribusi konsentrasi Formalin berdasarkan pemetaan lokasi ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi Boraks dan Formalin berdasarkan pemetaan ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui konsentrasi Boraks yang terdapat pada ikan asin teri di pasar tradisional Kota Makassar,

- b. Untuk mengetahui konsentrasi Formalin yang terdapat pada ikan asin teri di pasar tradisional Kota Makassar,
- c. Untuk mengetahui gambaran konsentrasi Boraks berdasarkan pemetaan lokasi ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar.
- d. Untuk mengetahui gambaran konsentrasi Formalin berdasarkan pemetaan lokasi ikan asin teri yang dijual di pasar tradisional Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini membantu meningkatkan pemahaman tentang penggunaan boraks dan formalin pada ikan asin, serta mengasah keterampilan analisis laboratorium dan pemetaan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat.

2. Manfaat bagi teoritis

Memberikan kontribusi dalam pengembangan teori mengenai kontaminasi boraks dan formalin, serta menjadi referensi dalam penelitian keamanan pangan dan kesehatan lingkungan.

3. Manfaat praktis

Dapat dijadikan acuan dalam penelitian sejenis dan menjadi masukan bagi instansi terkait dalam menyusun kebijakan pengawasan penggunaan boraks dan formalin pada pangan.