

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahan tambahan pangan secara umum adalah bahan yang biasanya digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komponen khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, penyiapan, persiapan, pengepakan, pengemasan, dan penyimpanan. Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun konsumen. Dampak penggunaannya dapat bersifat positif maupun negatif bagi masyarakat, usaha standar Internasional telah dirintis oleh FAO dan WHO serta dilaporkan dalam bentuk spesifikasi untuk identitas dan kemurnian bahan tambahan, toksikologi, dan pada akhir-akhir ini mengenai efektivitas aditif (*Cahyadi, 2008*).

Saat ini terdapat banyak jenis bahan kimia berbahaya yang digunakan untuk bahan industri bahan tambahan makanan seperti rhodamin B, methanil yellow, formalin, dan boraks. Banyak produsen menyalahgunakan BTP sebagai bahan pengawet seperti boraks dan formalin alasannya karena memiliki kemampuan yang sangat baik dalam mengawetkan makanan, harganya murah, dan mudah diperoleh. Serta memperpanjang lama penyimpanan suatu makanan, untuk memperbaiki tampilan makanan agar lebih menarik, dan untuk menghemat biaya produksi (*Claudia, Suhada dan Hamdani, 2022*).

Salah satu bahan tambahan pangan yang dilarang namun masih sering digunakan adalah boraks. Penambahan boraks pada bahan makanan seperti kerupuk, bakso, soas dan lain-lain, memberikan keuntungan yaitu untuk memberikan ketahanan dan bebas dari mikroorganisme yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan gangguan terhadap kesehatan manusia serta mikroba bersifat nonpatogen yang dapat menyebabkan pembusukan (*Silitonga dkk, 2022*).

Rumus kimia boraks $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ berbentuk kristal putih, tidak berbau, dan stabil pada suhu dan tekanan normal. Boraks sangat berbahaya bagi kesehatan apabila terdapat dalam makanan. Jika dikonsumsi secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kesehatan berupa terjadi akumulasi (penumpukan) pada otak, hati, lemak dan ginjal (Setianingsih & Kresnadipayana, 2018). Boraks dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai bahan solder, pembuatan gelas, bahan pembersih/pelicin porselin, pengawet kayu dan antiseptik kayu (Azmi *et al.*, 2018). Akibat yang ditimbulkan dari penggunaan boraks dalam konsentrasi tinggi yaitu demam, anuria (tidak terbentuknya urin), koma, apatis, sianosis, tekanan darah turun, kerusakan ginjal, dan kematian. Gangguan lainnya yang disebabkan dari penggunaan boraks yaitu gangguan pada sistem saraf pusat, kelainan kutaneus dan retardasi pertumbuhan serta toksisitas pada embrio atau fetus (Silitonga dkk, 2022.) Seseorang mengonsumsi makanan yang mengandung boraks berlebih dengan kadar mencapai 2 g/kg dapat menyebabkan keracunan. (Samsuar *et al.*, 2019).

Penyalahgunaan boraks pada bahan makanan telah banyak diteliti. Penelitian Ermawati (2021) terhadap sampel kerupuk dari pasar Wage, Bogor menunjukkan 6 macam kerupuk (40%) dari total 15 kerupuk yang diuji ternyata terbukti mengandung boraks dengan metode kualitatif. Pengujian Sampel mie basah di Desa Cungkir, Jombang dengan metode kuantitatif bahwa dari 8 sampel menunjukkan 3 sampel (37,5%) mengandung boraks (Sari *et al.* 2015). Penelitian dari Fadilah *et al.* (2013) di Tulung Agung, Jawa Timur diperoleh 10 Sampel sempol dari 3 sampel positif mengandung boraks dengan metode kualitatif. Penelitian terhadap sempol 10 sampel di Kecamatan Garut, ditemukan sebanyak 3 sampel mengandung boraks masing-masing sebesar 120 mg/g; 77,1 mg/g; dan 40,9 mg/g Mamay & Sulhan (2021). Laporan hasil pengawasan keamanan pangan dalam rangka Gerakan Masyarakat Sehat, Lampung Fair, Pengawasan Bersama UPTD melaporkan sebanyak 678 sampel, dengan hasil 600 sampel memenuhi syarat dan 78 sampel dinyatakan tidak

memenuhi syarat karena mengandung Rhodamin B dan Boraks (Sukowati et al. 2018). Hasil penelitian dari (Nurlailia dkk, 2021) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 15 sampel makanan yang dijual di wilayah Kota Banyuwangi sebanyak 10 sampel (66,7%) positif boraks dan hanya 5 sampel (33,3%) yang negatif boraks.

Kerupuk merupakan makanan pendamping pelengkap. Hampir seluruh keluarga Indonesia mengkonsumsi kerupuk. Kerupuk juga dapat meningkatkan selera makan sebagai camilan atau makanan kecil. Kerupuk terdapat berbagai jenis menurut rasa, bentuk, dan asal daerahnya. Sebagai jenis makanan ringan, kerupuk mengandung pati yang cukup tinggi. Pada umumnya kerupuk terbuat dari tepung tapioka yang dicampur dengan air menjadi adonan kemudian ditambahkan bumbu, pengental, dan pewarna. Setelah itu adonan siap dicetak dan dikeringkan menjadi kerupuk mentah yang siap digoreng (Murtiyanti dkk, 2014).

Penelitian tentang boraks pada kerupuk telah dilakukan beberapa tempat di Indonesia. Penelitian Andyningtias (2018) pada beberapa jenis kerupuk puli di pasar tradisional kota Malang didapatkan bahwa 6 dari 20 sampel yang diuji positif mengandung boraks. Penelitian lain juga dilakukan oleh Hartati (2017) pada beberapa pasar di Kota Surabaya yang menemukan 12 sampel kerupuk positif mengandung boraks. Hasil penelitian dari Samsuar (2018) pada kerupuk nasi di Bandar Lampung terhadap 8 sampel, disimpulkan bahwa 6 atau 75% sampel dinyatakan terdeteksi mengandung boraks. Di Kota Jawa Timur kecamatan Kamal menunjukkan bahwa sepuluh sampel kerupuk puli teridentifikasi adanya penggunaan boraks dengan metode analisis kualitatif Muhrrami (2015).

Kota Bandar Lampung memiliki beberapa pasar tradisional salah satunya Pasar Pasir Gintung. Pasar tersebut merupakan pusat perbelanjaan khususnya kota Bandar Lampung yang cukup memenuhi berbagai macam kebutuhan pokok sehari-hari masyarakat, salah satunya adalah kerupuk. Ada banyak berbagai jenis macam kerupuk yang dijual di Pasar Pasir Gintung. Berdasarkan penelusuran pustaka terhadap penelitian-penelitian terdahulu, belum banyak informasi penelitian tentang Gambaran Kadar

Boraks Pada Kerupuk yang dijual di Pasar Gintung menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif spektrofotometer Uv-Vis. Keunggulan metode Spektrofotometer UV-Vis dapat dilakukan dengan cepat dan tepat serta mendapatkan hasil yang sebenarnya dibandingkan metode yang lain.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan ini, bagaimana Gambaran Kadar Boraks pada kerupuk yang dijual di Pasar Pasir Gintung Tanjung Karang Pusat tahun 2023. Apakah memenuhi persyaratan sesuai dengan BPOM RI Nomor 36 Tahun 2013?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar boraks pada kerupuk yang dijual di Pasar Pasir Gintung Tanjung Karang Pusat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui ada tidaknya borak pada kerupuk yang dijual di Pasar Pasir Gintung Tanjung Karang Pusat secara kualitatif.
- b. Mengetahui kadar boraks pada sampel kerupuk secara kuantitatif.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang kandungan boraks berbagai macam jenis kerupuk.

2. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan peneliti selanjutnya bidang kimia analisa makanan dan minuman.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai bentuk aplikasi dari proses pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah Bidang Kimia Analisa Makanan dan Minuman yang bersifat deskriptif. Penelitian ini akan dilakukan pada Bulan Maret-Mei 2023. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan TanjungKarang. Populasi pada penelitian ini adalah kerupuk yang dijual di Pasar Pasir Gintung Tanjung Karang Pusat. Sampel pada penelitian ini adalah 15 macam jenis kerupuk yang dijual Pasar Pasir Gintung. Variabel pada penelitian ini yaitu boraks pada kerupuk. Metode pemeriksaan yaitu uji kualitatif dan kuantitatif.