

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hasil pengujian laboratorium BPOM RI tahun 2019 dari 16.314 sampel pangan menunjukkan bahwa terdapat 517 sampel yang tidak memenuhi syarat. Sampel yang tidak memenuhi syarat mengandung bahan berbahaya yang disalahgunakan, salah satunya yaitu sebanyak 146 sampel mengandung formalin(1). Ayam merupakan bahan makanan yang sering dikonsumsi karena mudah didapat serta mengandung protein tinggi dan harganya relatif murah, namun ayam memiliki kekurangan yaitu cepat mengalami pembusukan. Oleh sebab itu sebagian dari penjual ayam sering menggunakan formalin sebagai pengawet, dimana formalin merupakan salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Meskipun banyak orang termasuk pedagang sudah mengetahui bahwa zat ini berbahaya jika digunakan sebagai pengawet, namun penggunaannya bukannya menurun namun malah semakin meningkat dengan alasan harganya yang relatif murah dibanding pengawet yang tidak dilarang(2).

Menurut Peraturan Bahan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019, Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk Pangan(3). Aturan Bahan Tambahan Pangan yang boleh digunakan harus memenuhi syarat yaitu tidak boleh melebihi batas maksimal yang diatur diperaturan. Berdasarkan Permenkes RI No.33 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan, terdapat 19 bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan, termasuk di antaranya adalah

formalin. Formalin sering ditambahkan dalam makanan sebagai pengawet. Pelarangan penggunaan formalin sebagai pengawet tersebut bukannya tidak beralasan, tapi karena formalin merupakan zat berbahaya bagi tubuh manusia yang dapat menyebabkan kanker hingga kematian(4).

Formalin adalah cairan tidak berwarna yang difungsikan sebagai desinfektan, pembasmi serangga, dan pengawet yang digunakan oleh industri tekstil dan kayu. Jika kadar di udara lebih dari 0,1 mg/kg, formaldehida yang terhisap dapat menyebabkan iritasi kepala dan membran mukosa, yang menyebabkan keluarnya air mata, pusing, teggorokan serasa terbakar, serta kegerahan. Paparan formaldehida dalam jumlah banyak, misalnya terminum, dapat menyebabkan kematian. Dalam tubuh manusia, formaldehida dikonversi menjadi asam format yang meningkatkan keasaman darah, tarikan nafas menjadi pendek dan sering, hipotermia, juga koma, atau bahkan kematian(5).

Asam asetat atau yang biasa dikenal dengan cuka makan merupakan senyawa asam organik yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk menambah cita rasa masakan(6). Sifat asam yang dimiliki oleh cuka makan berpotensi mereduksi ikatan formalin dengan protein pada ikan asin teri nasi, dimana semakin tinggi konsentrasi cuka makan yang digunakan maka semakin banyak formalin yang berhasil direduksi(6). Nilai pKa asam asetat yaitu 4,56(7), angka ini relatif tinggi dibanding senyawa asam organik lainnya serta lebih aman dibandingkan senyawa asam anorganik(6).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Umar(8) tentang efektivitas asam asetat (larutan cuka) dalam pengurangan kadar formalin pada ikan cakalang dengan konsentrasi larutan cuka (asam asetat) 6, 8, 10% dalam perendaman 30 menit,

menunjukkan terjadi penurunan kadar formalin paling banyak dengan konsentrasi 10%. Sedangkan penelitian yang telah dilakukan oleh Burhan (6) tentang penurunan kadar formalin dalam ikan asin teri nasi melalui perendaman dalam cuka makan dengan konsentrasi larutan cuka (asam asetat), menunjukkan terjadi penurunan kadar formalin paling banyak pada konsentrasi 20% dalam perendaman 30 menit yaitu sebesar 97,62%. Berdasarkan penelitian diatas menunjukkan bahwa larutan cuka (asam asetat) dapat menurunkan kadar formalin dalam ikan.

Pengolahan bahan makanan dengan asam asetat (larutan cuka) dapat menjadi alternatif dalam upaya menghilangkan formalin dalam bahan makanan. Penggunaan asam asetat (larutan cuka) didasarkan larutan cuka yang mudah didapat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengolah makanan. Berdasarkan penelitian tentang asam asetat sebagai pereduksi formalin belum ada yang menggunakan ayam sebagai sampelnya. Sehingga perlu dilakukannya uji untuk mengetahui pengaruh asam asetat dalam pengurangan kadar formalin pada ayam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah variasi konsentrasi perendaman larutan asam asetat lebih berpengaruh terhadap penurunan kadar formalin pada ayam dibandingkan dengan menggunakan aquadest?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui adanya pengaruh variasi konsentrasi perendaman larutan asam asetat lebih berpengaruh terhadap

penurunan kadar formalin pada ayam dibandingkan dengan menggunakan aquadest.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai upaya untuk menurunkan formalin pada ayam dengan menggunakan asam asetat (larutan cuka) dan menjadi informasi bagi masyarakat dalam mengolah ayam yang dibeli dipasaran dengan menggunakan asam asetat atau cuka.