

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Maraknya penggunaan formalin pada makanan merupakan berita yang sangat mengejutkan sejak beberapa tahun belakangan. Menariknya, makanan berformalin tidak hanya ditemukan pada produk yang beredar di pasar tradisional saja, tetapi juga diperdagangkan di beberapa supermarket di seluruh Indonesia. Sifat desinfektan dari formalin disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab sehingga banyak ditemukan penyalahgunaan formalin sebagai bahan pengawet makanan. Dikutip dari TribunJateng.com tahun 2019, BPOM mengemukakan bahwa masih banyak makanan yang mengandung formalin sering ditemukan di pasar tradisional [1]. Makanan yang sering kali ditambahkan formalin sebagai pengawet diantaranya tahu, bakso, kerupuk, ikan kering, dan ikan laut [2].

Salah satu bahan pangan lain yang rentan mengandung formalin adalah daging ayam. Daging ayam merupakan sumber protein yang digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang lezat serta gizinya tinggi. Sayangnya, daging ayam memiliki daya simpan yang singkat sedangkan harganya relatif mahal. Daging ayam mudah mengalami pembusukan setelah pemotongan apabila tidak segera diolah. Oleh sebab itu, untuk menghindari kerugian besar produsen sering menambahkan bahan pengawet [3]. Formalin merupakan salah satu pengawet non pangan yang sekarang banyak digunakan untuk mengawetkan makanan [4].

Kebanyakan konsumen memiliki kebiasaan yang hanya melihat tampilan sebuah produk ketika membeli, maka dari itu produsen akan menggunakan Bahan

Tambahan Pangan (BTP) sehingga selera yang dikehendaki oleh konsumen terpenuhi. Bahan Tambahan Pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan [4]. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012 mengatur jenis-jenis BTP yang diperbolehkan dan batas maksimum kadar BTP yang boleh ditambahkan pada makanan [5]. BTP seperti asam borat, asam salisilat, dan formalin tidak boleh digunakan sebagai pengawet makanan. Formalin sering disalahgunakan produsen untuk mengawetkan makanan karena memiliki beberapa keuntungan, yaitu makanan dengan formalin menjadi tidak lembek, tidak mudah rusak, penggunaannya yang praktis dan murah dibandingkan dengan pengawet lainnya serta mendatangkan keuntungan lebih banyak bagi produsen [6].

Formalin adalah nama dagang larutan formaldehida dalam air dengan kadar 36 – 40%, tidak berwarna dan baunya sangat menusuk dan biasanya ditambah metanol hingga 15% sebagai penstabil [4]. Formalin adalah salah satu jenis desinfektan yang biasa digunakan sebagai bahan pengawet spesimen hayati atau kadaver dan bahan campuran industri [7]. Dalam industri non pangan, zat yang memiliki rumus kimia CH_2O ini biasa dimanfaatkan sebagai pembunuh kuman sehingga digunakan sebagai pembersih, bahan pembentuk pupuk berupa urea, bahan perekat untuk produk kayu lapis, dan juga pengawet mayat [4]. Konsumsi formalin dalam jumlah banyak akan mengganggu proses pernafasan, keracunan dan aborsi spontan, sedangkan dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker [8]. Cahyadi [9] juga menyebutkan bahwa kandungan formalin yang tinggi dalam tubuh juga menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) dan bersifat mutagen (menyebabkan perubahan fungsi sel atau jaringan), diare

bercampur darah, kencing bercampur darah, dan kematian yang disebabkan adanya kegagalan peredaran darah.

Berdasarkan bahaya yang ditimbulkan serta banyaknya kasus yang disebabkan karena penyalahgunaan formalin sebagai bahan pengawet makanan, maka perlu adanya tindakan pencegahan sebagai langkah awal untuk melindungi masyarakat dari dampak buruk formalin. Tindakan tersebut dapat dilakukan dengan cara pengurangan kadar formalin yang ada dalam makanan [10].

Lidah buaya (*Aloe vera* L.) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk mereduksi kadar formalin secara alami karena kaya akan senyawa saponin. Tanaman lidah buaya memiliki kandungan senyawa saponin yang cukup tinggi karena sekitar 5,651% per 100 g [3]. Cara kerja saponin pada gel lidah buaya dapat menurunkan kadar formalin yang dikenal sebagai reaksi saponifikasi (proses pembentukan sabun) dimana sabun termasuk golongan zat surfaktan. Zat surfaktan memiliki daya pembersih yang lebih baik dibandingkan air saja [11].

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyebutkan senyawa saponin pada lidah buaya terbukti efektif dalam menurunkan kadar formalin pada makanan. Rianingsih *et al.* [12] menyebutkan bahwa lidah buaya (*Aloe vera* L.) 20% dengan perendaman 60 menit menurunkan kadar formalin sebesar 66,78% pada *fillet* ikan bandeng. Sopandi dan Nurfi [3] juga mengemukakan konsentrasi lidah buaya (*Aloe vera* L.) 60% dengan perendaman 60 menit dapat menurunkan kadar formalin hingga 92,12% pada daging ayam *broiler*.

Lidah buaya dinilai aman dikonsumsi. Tanaman ini telah digunakan sejak lama sebagai bahan makanan di Indonesia. Meskipun bukan tanaman asli Indonesia, lidah buaya dapat tumbuh baik hampir di seluruh daerah di Indonesia. Lidah buaya

adalah salah satu jenis tanaman yang mudah didapat dan harganya terjangkau. Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan keefektifan saponin untuk mengurangi senyawa formalin, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh larutan lidah buaya terhadap penurunan kadar formalin menggunakan sampel daging ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) yang telah direndam formalin. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan tanaman lidah buaya sebagai alternatif untuk meminimalisir kandungan formalin pada ayam kampung sebelum diolah dengan cara perendaman.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah variasi konsentrasi perendaman larutan lidah buaya (*Aloe vera* L.) berpengaruh terhadap penurunan kadar formalin pada daging ayam kampung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi perendaman larutan lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap penurunan kadar formalin pada daging ayam kampung.

1.3.2 Tujuan khusus

Mengetahui apakah variasi konsentrasi pereduksi lidah buaya 30%, 60%, dan 90% lebih besar memberikan pengaruh terhadap penurunan kadar formalin pada daging ayam kampung dibandingkan dengan aquades (konsentrasi 0%).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan informasi ilmiah mengenai lidah buaya (*Aloe vera* L.) yang dapat digunakan sebagai pereduksi kadar formalin pada ayam kampung.
2. Dapat memberikan informasi seberapa besar pengaruh larutan lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap penurunan kadar formalin pada ayam kampung.
3. Sebagai referensi yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya terkait lidah buaya (*Aloe vera* L.) dapat digunakan sebagai pereduksi kadar formalin pada ayam kampung.