

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Formalin berupa racun yang mudah larut dalam methanol jika dikonsumsi berlanjut bisa memicu kerusakan hati, ginjal, limpa, pancreas, dan otak (Malik, 2018) Penambahan formalin pada pangan sangat perlu diwaspadai, bagi produsen dan konsumen, disebabkan formalin bisa memunculkan keracunan bagi tubuh manusia. Gejalanya berupa mual, sakit perut akut, muntah – muntah, munculnya depresi susunan syaraf, lalu gangguan peredaran darah. Jika takaran saji tinggi, mengakibatkan diare berdarah, kencing darah, muntah darah, sehingga kematian (Alsuhendra dan Ridawati, 2013).

Formalin juga merupakan salah satu bahan pengawet yang secara resmi dilarang penggunaannya dalam pengawetan bahan pangan, tertulis di peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan (Badan POM RI, 2017) Formalin merupakan salah satu bahan pengawet yang secara resmi dilarang penggunaannya dalam pengawetan bahan pangan, Begitu juga dengan beberapa jenis bahan tambahan non pangan yang lain seperti asam borat dan senyawanya, asam salisilat dan garamnya, dietilpirokarbonat, dulsin, kalium klorat, kloramfenikol, minyak nabati yang memiliki unsur bromin, nitrofurazon, formalin, dan kalium bromat. (Badan POM RI, 2016).

Di dalam formalin mengandung zat formaldehid, jika masuk kedalam tubuh akan menjadi racun. Biasanya masyarakat akan berbelanja pangan tanpa peduli apakah pangan tersebut memiliki tidak atau adanya kandungan pengawet yang berbahaya. Padahal larutan seperti formalin bila digunakan sebagai pengawet makanan dan dikonsumsi manusia akan menjadi sangat berbahaya. Dilaporkan, takar saji fatal formalin lewat saluran pencernaan manusia adalah

30 ml. Formaldehid berkemampuan membunuh keaktifan protein – protein penting di dalam tubuh, sehingga musnahnya fungsi molekul – molekul dalam metabolisme, menyebabkan tidak berfungsinya sel (Badan POM RI, 2017).

Berdasarkan penelitian (Shita, 2016) dapat diketahui bahwa formalin merupakan larutan reaktif berkemampuan mengikat senyawa pada produk pangan yaitu protein, lemak dan karbohidrat. Proses formalin pada pangan yaitu ketika formaldehida bereaksi pada protein lalu terbentuknya sekuens diantara protein yang memiliki jarak berdekatan, lalu menghasilkan reaksi berupa mengerasnya protein yang tidak berfungsi lagi dalam pelarutan. Lalu pada penelitian (Wikanta, 2011) dapat diketahui bahwa protein yang sulit dicerna oleh makanan akan membentuk bahan asing (antigen) pada tubuh dan menciptakan respon imun.

Ikan adalah jenis makanan yang harus dipertahankan kesegarannya, agar tidak terjadinya perubahan komponen protein. Ikan sendiri mempunyai sifat mudah membusuk, ikan segar hanya bertahan berkisar delapan jam ketika sudah ditangkap, dan fenomena saat ini nelayan lebih memilih proses pengawetan secara singkat dan tidak memikirkan bagaimana dampaknya pada konsumen, nelayan tidak memilih proses tradisional seperti penggaraman ataupun pengeringan dikarenakan proses tradisional tidak bertahan lama. Menggunakan formalin pengawetan ikan dapat terlihat segar walaupun sudah berhari – hari (Wijayanti & Lukitasari, 2016).

Daya tahan tahu sangat singkat. Pada keadaan biasa (suhu kamar) daya tahan tahu berkisar 1 – 2 hari, jika lewat dari batas tersebut akan terjadi perubahan rasa pada tahu yaitu asam dan busuk mengakibatkannya tidak boleh untuk dikonsumsi lagi. Penyimpanan yang tidak bertahan cukup lama dapat menyebabkan kerugian produsen tahu, sehingga adanya

penyalahgunaan bahan kimia formalin untuk pengawetan tahu dalam menjaga bentuk tahu, warna dan memperlambat pertumbuhan mikroorganisme hingga daya tahan tahu (Fadhil, 2016)

Pengurangan kadar formalin pada bahan makanan sebelum dikonsumsi, dapat dilakukan yaitu terdiri dari beberapa cara. Berdasarkan hasil penelitian, formalin yang terkandung dalam bahan makanan dapat tereduksi atau hilang pada bahan makanan selama proses pengolahan. Wikanta (2011) menyatakan, perendaman ikan segar pada air cuka (5%) selama 15 menit dapat menghilangkan formalin mencapai (100%); perendaman ikan asin mengandung formalin dengan air, air garam, air leri dapat menurunkan kadar formalin antara (60-89%); lalu proses penggorengan dan pengukusan dapat mengurangi kandungan formalin pada ikan segar, pindang, dan ikan asin mencapai (60%).

Cara penurunan kadar formalin atau deformalinisasi ikan asin dapat dilakukan dengan merendam ikan asin dengan tiga macam cara yaitu berupa perendaman pada air, air garam, dan air leri, perendaman dilakukan dalam waktu 60 menit, memperoleh hasil penurunan air mampu menurunkan hingga (61,25%), air leri (66,03%), sedangkan pada air garam (89,53%) (Santoso, 2014).

Penelitian Ramadhani, F dkk (2017) dalam kurun waktu 60 menit, P0 masing – masing larutan : 500 ppm. Larutan cuka mendapatkan hasil (74,27%), larutan garam (62,43%), air biasa (51,97%), lalu air leri (28,8%).

Pada penelitian Ramdan, U.M (2018) dengan hasil adanya pengurangan formalin terhadap sampel setelah dilakukan perendaman dengan air leri, dalam kurun waktu 50 menit dengan penurunan (50%) sedangkan pada kurun waktu 90 menit mendapatkan hasil penurunan

(91,8%). Penelitian sebelumnya Anjelina, R (2019) menunjukkan adanya pengurangan formalin pada sampel tahu dengan waktu perendaman 1 – 3 jam dengan perendaman optimum (67,20%).

Berdasarkan paparan di atas, bahwa formalin dijadikan sebagai pengawet makanan, yang memiliki dampak buruk bagi tubuh dan sudah ada peraturan di badan hukum. Dari beberapa cara menurunkan kadar formalin salah satunya air leri merupakan salah satu cara mudah yang dapat dilakukan di rumah dan bahannya juga sangat mudah ditemukan, sehingga peneliti tertarik untuk menguji keefektifannya air leri dan berapa besarnya kadar formalin yang dapat diturunkan oleh air leri. Untuk itu peneliti ingin meneliti tentang uji efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi kadar formalin yang terdapat pada ikan tongkol dan tahu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penguraian latar belakang di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimanakah efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi kadar formalin yang terdapat pada ikan tongkol dan tahu.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi formalin yang terdapat pada ikan tongkol dan tahu.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi formalin yang terdapat pada ikan tongkol.
- b. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi formalin yang terdapat pada tahu.

1.4 Manfaat Penelitian

a) Bagi Institusi Terkait

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya tentang pemanfaatan air leri sebagai alternative upaya dalam pengurangan kadar formalin pada ikan tongkol dan tahu.

b) Bagi Intitusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan informasi untuk kepentingan pembelajaran dan tambahan kepustakaan dalam penelitian mengenai efektivitas air leri mengurangi formalin pada ikan tongkol dan tahu.

c) Bagi Masyarakat

Sebagai bahan masukan dan informasi bahwa air leri dapat menurunkan kadar formalin pada bahan makanan.

d) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambah pengetahuan terkait efektivitas penggunaan air leri dalam mengurangi kadar formalin yang terdapat pada ikan tongkol dan tahu.