

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati baik dari produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan dan perairan, baik yang diolah maupun tidak diolah. Pangan yang dijadikan sebagai makanan atau minuman bagi manusia (Peraturan Pemerintah RI No. 17 Tahun 2015) Makanan sangat mempengaruhi kehidupan manusia, oleh sebab itu sangat penting memastikan makanan tersebut aman atau tidak untuk dikonsumsi. Manusia yang sehat dan cerdas tentunya didukung dengan mengonsumsi bahan pangan yang sehat dan bermutu. Banyaknya hasil pangan salah satunya yaitu perikanan laut. Perikanan laut yang tinggi membuat para produsen ikan harus mampu mengolah ikan yang akan dijual agar tidak cepat membusuk. Sehingga dilakukan pengawetan untuk mencegah agar ikan tidak cepat membusuk dengan cara menambahkan bahan tambahan pangan (Widya dkk., 2015).

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 18 Tahun 2012 tentang pangan, mengatakan bahwa keamanan pangan mempunyai peranan mengupayakan pencegahan pangan dari potensi cemaran biologis, kimia serta benda asing lainnya yang dapat merugikan, mengganggu dan membahayakan kesehatan bagi manusia. Penambahan bahan tambahan makanan biasanya dilakukan dalam proses pembuatan makanan untuk mendapatkan produk dengan kualitas yang diinginkan. Salah satu cara untuk mencegah pembusukan ialah dengan pengawetan (Rembang dkk., 2020). Karena makanan rentan terhadap pembusukan dan tidak dapat disimpan dalam waktu lama, terutama makanan yang mengandung banyak air. Oleh karena itu, dibutuhkan pengawet makanan. Namun para produsen sering menambahkan bahan kimia berbahaya sebagai pengawet seperti formalin (Pratiwi dkk, 2019).

Formalin merupakan bahan kimia yang digunakan sebagai pengawet mayat, hewan serta digunakan sebagai zat antiseptik, untuk membunuh virus, bakteri, dan jamur (Sari dkk., 2014). Formalin tidak boleh digunakan karena dapat menyebabkan keracunan pada tubuh manusia. Pada formalin dosis

rendah yang dapat menyebabkan sakit perut disertai dengan muntah-muntah, terganggunya peredaran darah, dan depresi. Pada formalin dosis tinggi dapat menyebabkan muntah darah, diare di sertai keluarnya darah, dan dapat menyebabkan kematian (Niswa dkk., 2016).

Salah satunya banyaknya pengguna formalin terdapat pada ikan teri. Masyarakat Indonesia sudah tidak asing lagi dengan ikan teri, dikarenakan ikan teri memiliki sumber zat gizi esensial yang lengkap, berprotein tinggi, rendah kandungan dibandingkan dengan protein hewani lainnya (Artiningsih dkk., 2021). Ikan teri juga mengandung protein, vitamin A dan vitamin D dalam jumlah yang cukup tinggi (Ciptawati dkk., 2021). Namun, Berdasarkan keluhan dari masyarakat mengenai ikan olahan didominasi oleh formalin sudah banyak di kalangan masyarakat. Padahal ikan olahan merupakan salah satu bahan pangan pilihan yang banyak diminati. Dikarenakan harga ikan yang murah dan mudah didapatkan, sehingga dapat berdampak pada kesehatan. Formalin dapat mengakibatkan efek langsung pada kesehatan manusia seperti iritasi, alergi, sakit dada, jantung berdebar, mata berair, pusing, mual, muntah, sakit perut, dan diare. Jika dikonsumsi secara terus menerus dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan gangguan pencernaan, gangguan hati, gangguan ginjal, gangguan pankreas, gangguan sistem saraf pusat, gangguan menstruasi, dan dapat menyebabkan kanker (Siddhartha dkk., 2020).

Meskipun Peraturan Menteri Kesehatan tidak memperbolehkan penggunaan formalin sebagai bahan tambahan makanan, namun kenyataannya masih ada pedagang atau produsen yang tidak bertanggung jawab yang menggunakan zat berbahaya ini. Selain digunakan sebagai pengawet makanan, formalin bisa meningkatkan kekenyalan pada makanan sehingga menghasilkan tampilannya menjadi lebih menarik. Zat berbahaya ini biasanya ditambahkan pada makanan seperti tahu, ikan, daging, mie (Nurdin, 2018).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa, penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya pada ikan olahan di Indonesia masih banyak terjadi. Penelitian tersebut dilakukan oleh (Gustaviani, M. Y. 2021), ikan teri asin di pasar Wonokromo terdapat 16/25 (64,0%), di pasar Pucang Anom 23/30 (76,7%), di Bea cukai 37/60 (61,7%), dan di pasar Kenjeran terdapat 19/35

(54,3%) sampel positif mengandung formalin. Pada penelitian (Widiya dkk., 2015) menyatakan dari 35 sampel ikan teri nasi asin yang diteliti, sebanyak 31 sampel positif mengandung formalin (88,57%).

Menurut penelitian, diperlukan suatu metode untuk menghilangkan kadar formalin dalam makanan selama proses pengolahan sebelum mengonsumsinya. Penelitian (Rahmadhan dkk., 2017) menyatakan bahwa, perendaman dalam berbagai larutan dapat menurunkan kadar formalin pada ikan asin. Adapun di Pasar Lambaro Aceh dilakukan perlakuan menurunkan kadar formalin pada ikan asin dengan cara merendam ikan asin setiap 60 menit. Penurunan kadar tertinggi dengan menggunakan larutan cuka 74,27%, air cucian beras 62,43%, air biasa 28,8% dan air garam 51,97 %, untuk mengurangi kadar formalin. Pada penelitian (Cahyadi dkk., 2020) perendaman ikan asin 60 menit dengan air kunyit, air cuka, dan air garam dapat mengurangi konsentrasi formalin masing-masing sebesar 22,56%, 25,54%, dan 55,33%.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Sugiarti, M., & Aminah, S. 2019) menyatakan, adanya penurunan kadar formalin dalam cumi asin yang sudah direndam dalam air garam menggunakan konsentrasi 5% selama 15, 30, 60 dan 90 menit mendapatkan hasil 37,3105%, 49,3890 %, 54,7773%, 72,1172%. Hasil Penelitian serupa oleh (Ramdan, U.M 2018) menyatakan, terjadinya penurunan kadar formalin 91,8% ketika direndam dalam air cucian beras selama 90 menit. Hasil Penelitian oleh (Marpaung, 2021) menunjukkan bahwa, setelah 3 jam perendaman, kandungan formalin ikan teri dalam air bekas cuci beras menurun hingga 99%. Perbedaan penurunan kadar formalin pada ikan teri adalah 99%-26% berdasarkan perbedaan perendaman pertama dan kedua dalam air cucian beras.

Berdasarkan uraian tersebut diharapkan air garam dan air cucian beras dapat menurunkan kadar formalin pada ikan olahan, seperti ikan teri jengki. Peneliti telah melakukan penelitian dengan judul: pengaruh kadar formalin pada ikan teri jengki dengan perendaman air garam dan air cucian beras.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh kadar formalin pada ikan teri jengki dengan perendaman air garam dan air cucian beras.”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kadar formalin pada ikan teri jengki dengan perendaman air garam dan air cucian beras.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi formalin pada ikan teri jengki.
- b. Untuk mengetahui kadar formalin pada ikan teri jengki sebelum direndam dengan air garam dan air cucian beras.
- c. Untuk mengetahui waktu yang paling efektif dapat menurunkan kadar formalin pada ikan teri jengki yang positif formalin direndam air garam dan air cucian beras dengan variasi waktu 15, 30, 45 dan 60 menit.
- d. Untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar formalin pada ikan teri jengki yang direndam air garam dan air cucian beras.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan di bidang toksikologi tentang kadar formalin pada ikan teri jengki dengan perendaman air garam dan air cucian beras. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan referensi data untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Aplikatif

a) Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui bagaimana cara mengurangi kadar formalin pada ikan olahan khususnya pada ikan teri jengki. Sehingga dapat mengetahui mana yang paling efektif antara air garam dan air cucian beras

b) Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, keterampilan dalam penelitian dan skripsi di bidang toksikologi khususnya tentang pemeriksaan pengaruh kadar formalin pada ikan teri jengki dengan perendaman air garam dan air cucian beras.

E. Ruang Lingkup

Bidang keilmuan penelitian ini adalah Toksikologi. Jenis penelitian ini bersifat eksperimen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian Terpadu Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2023. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu perendaman menggunakan air garam dan air cucian beras dengan variasi waktu 15, 30, 45, dan 60 menit dan variabel terikat yaitu kadar formalin pada ikan teri jengki. Populasi penelitian ini adalah seluruh pedagang ikan teri jengki di Pasar Koga Kota Bandar Lampung. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan teri jengki yang direndam dengan air garam dan air cucian beras. Pada penelitian ini menggunakan pemeriksaan metode Asam Kromatofat untuk uji kualitatif dan uji kuantitatif menggunakan Spektrofotometer. Data analisis yang digunakan yaitu Uji *independent sample t-test* dan Uji *Two Way Anova*.