

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan bahan kimia seperti pengawet untuk makanan ataupun bahan makanan dilakukan oleh produsen agar produk olahannya menjadi lebih menarik, lebih tahan lama dan juga tentunya lebih ekonomis sehingga diharapkan dapat menghasilkan keuntungan yang sebesar-besarnya. Namun dampak kesehatan yang ditimbulkan dari penggunaan bahan-bahan berbahaya tersebut sangatlah buruk bagi masyarakat yang mengkonsumsinya. Keracunan makanan yang bersifat karsinogen merupakan beberapa masalah kesehatan yang akan dihadapi oleh konsumen (Aghnan., 2021).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/per/IX/1988 tentang bahan tambahan makanan, bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan salah satunya adalah formalin (Kemenkes RI 2012). Formalin merupakan larutan berwarna jernih dengan aroma yang menyengat karena digunakan sebagai desinfektan, bahan tambahan pembersih lantai dan pakaian, sebagai pengusir serangga, sebagai bahan baku minyak wangi dan pupuk, sebagai pengawet kosmetik, dan juga sebagai pengawet jenazah. Formalin dapat ditemukan di beberapa bahan makanan seperti buah buahan , tahu, ikan asin, dan ikan teri (Al Hasyim dkk,2021)

Ikan teri termasuk salah satu jenis makanan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia dan merupakan salah satu unsur dalam peningkatan gizi yang relatif murah. Masyarakat Indonesia sudah sejak lama mengenal ikan teri sebagai lauk makan sehari-hari. Ikan teri nasi (*Stolephorus sp*) merupakan salah satu ikan favorit karena mulai dari kepala, daging sampai tulangnya dapat langsung dikonsumsi. Berdasarkan data yang ada di dinas kelautan dan perikanan kota Bandar Lampung 2020 produksi ikan teri nasi Kota Bandar Lampung pada tahun 2020 menghasilkan produksi pengolahan

ikan teri nasi sebesar 251 ton ikan. Ikan teri merupakan jenis ikan kecil tetapi memiliki nilai ekonomi tinggi seperti jenis ikan laut lainnya. Ikan teri nasi memiliki tubuh yang kecil sehingga semua sumber gizi yang terkandung dalam tubuhnya dapat dimanfaatkan oleh manusia (Berlischa, 2022). Ikan teri nasi merupakan ikan yang cepat sekali mengalami pembusukan apabila dibiarkan disuhu ruang yang cukup lama dan tidak diberikan perlakuan seperti pengawetan maka ikan teri tersebut akan mengalami perubahan akibat pengaruh fisik, kimia dan mikrobiologi. Salah satu upaya penanganan ikan ter nasi setelah panen yaitu dengan pengawetan dengan tujuan utama memperpanjang masa simpan (Hardianti, 2018) Ikan teri yang mengandung formalin masih banyak beredar dan dikonsumsi, padahal dampaknya sangat merugikan kesehatan.

Formalin digunakan karena dapat memperpanjang keawetan ikan teri. Penggunaan formalin pada ikan dimaksudkan untuk memperpanjang umur simpan, karena formalin adalah senyawa antimikroba yang efektif dalam membunuh bakteri, bahkan virus sekalipun (Rahman, 2013).

Pembebasan formalin didalam bahan makanan dapat dilakukan selama proses pengolahan. Proses pengolahan, seperti perendaman dengan air jeruk nipis dengan konsentrasi 7%, 5%, dan 1% berturut-turut adalah 0,726%, 0,269%, dan 0,139%, Hasil ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada penambahan konsentrasi jeruk nipis terhadap penurunan kadar formalin pada udang vannami (Novitasari, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh (Mus, Sulfian & Musdalifah, 2021) menyatakan adanya penurunan kadar formalin yaitu paling signifikan pada perendaman selama 120 menit dengan jeruk nipis 6% dari 6,6107 ppm menjadi 2,3878 ppm dengan penurunan 4,2228 dengan kadar rata-rata penurunan formalin yaitu 66%. Penelitian yang sama dilakukan tentang penurunan kadar formalin pada tahu menggunakan ekstrak jeruk nipis berdasarkan variasi lama perendaman yaitu 60 menit, 75 menit dan 90 menit . Hasil dari penelitian tersebut menunjukan persentase penurunan kadar formalin pada tahu berturut-turut adalah 67,10%; 69,77%; 73,07%. Hasil penelitian ini didapatkan waktu perendaman optimum adalah

90 menit karena dapat menurunkan kadar formalin pada tahu yang optimum yaitu 73,07% (Indri, 2018).

Penelitian serupa tentang penurunan formalin pada ikan teri menggunakan jeruk nipis sebagai pereduksi dengan kadar konsentrasi 100% selama 60 menit menunjukkan penurunan formalin mencapai 79,91%. Penurunan kadar formalin tersebut disebabkan karena adanya asam organik dalam jeruk nipis (Burhan, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh (Febinika, 2019) tentang penurunan kadar formalin pada tahu dengan belimbing wuluh paling efektif pada konsentrasi 30% dalam waktu 15 menit yaitu 85,17%. Senyawa asam dan saponin yang terdapat pada belimbing wuluh dan jeruk nipis dapat dijadikan sebagai alternatif dalam upaya penurunan kadar formalin pada makanan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik ingin melakukan penelitian mengenai perbandingan efektifitas belimbing wuluh dengan jeruk nipis sebagai pereduksi formalin pada ikan teri yang beredar di pasar tradisional Bandar Lampung. Tujuan dilakukannya penelitian ini mampu untuk menurunkan kadar formalin agar dapat mengurangi resiko bahaya dari mengkonsumsi zat berbahaya tersebut. Penelitian ini penting karena mengingat konsumen ikan teri di Bandar Lampung cukup tinggi, sehingga dapat memberikan informasi dan proteksi pada konsumen terhadap bahan kimia formalin yang terdapat pada ikan teri. Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka peneliti mengusung judul penelitian ini yakni *Perbandingan Efektifitas Jeruk Nipis dengan Belimbing Wuluh Sebagai Pereduksi Formalin pada Ikan Teri Nasi*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan bahwa masalahdalam penelitian iniadalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perbandingan efektifitas belimbing wuluh dan jeruk nipis sebagai pereduksi kadar formalin pada ikan teri nasi?
2. Bagaimanakah perbandingan kadar formalin pada ikan teri nasi dengan perendaman belimbing wuluh dan jeruk nipis ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan efektifitas antara belimbing wuluh dan jeruk nipis sebagai pereduksi kadar formalin pada ikan teri nasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung kadar formalin pada ikan teri sebelum perlakuan.
- b. Mengetahui penurunan kadar formalin pada ikan teri nasi setelah perendaman jeruk nipis dan perendaman belimbing wuluh
- c. Mengetahui perbedaan penurunan kadar formalin pada ikan teri nasi dengan perendaman belimbing wuluh dan perendaman jeruk nipis.
- d. Mengetahui waktu yang paling efektif untuk menurunkan kadar formalin pada ikan teri nasi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian digunakan sebagai referensi keilmuan di bidang Toksikologi di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Hasil Penelitian dapat dijadikan sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan mengenai perbandingan efektifitas antara belimbing wuluh dan jeruk nipis sebagai pereduksi kadar formalin pada ikan teri.

b. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai efektifitas antara belimbing wuluh dengan jeruk nipis sebagai pereduksi kadar formalin pada ikan teri dengan harapan dapat diterapkan di kehidupan sehari hari dan memperhatikan kandungan makanan yang dikonsumsi.

E. Ruang lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang Toksikologi. Jenis penelitian ini bersifat eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perendaman belimbing wuluh dan jeruk nipis dengan variasi waktu 15, 30, 45 dan 60 menit sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yaitu formalin pada ikan teri. Populasi yang diambil adalah ikan teri. Sampel penelitian yang

digunakan adalah yaitu ikan teri yang berformalin. Pada penelitian ini menggunakan Spektrofotometer untuk uji kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang dan dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2024. Data analisis yang digunakan yaitu Uji *Independent sample t-test* dan Uji *Two Way Anova*.