

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang memanfaatkan laut sebagai salah satu sumber utama dalam kehidupannya terutama di sektor perikanan yang memegang peranan penting dalam perekonomian nasional Indonesia.¹ Peranan penting ini terutama dalam penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan bagi nelayan, sumber protein hewani, dan sumber devisa. Perikanan Indonesia memiliki potensi sebesar 8,02 juta ton/tahun. Produksi perikanan nasional pada tahun 2014 mencapai 20,95 juta ton. Produksi tersebut meningkat 17,78% dari tahun 2013 (17,49 juta ton). (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014). Produksi perikanan Sumatra Barat pada tahun 2020 mencapai total sebanyak 439 ton.³ Sejalan dengan produksi perikanan yang terus meningkat diharapkan angka konsumsi ikan juga terus meningkat setiap tahunnya.

Kementerian Kelautan dan Perikanan merencanakan peningkatan angka konsumsi ikan sebesar 6,11 kg/kapita/tahun dengan menargetkan peningkatan angka konsumsi ikan nasional dari 56,39 kg/kapita/tahun ditahun 2020 menjadi 62,50 kg/kapita/tahun ditahun 2024.² Survei penghitungan sementara pada tahun 2019 menunjukkan angka konsumsi ikan nasional di 34 provinsi mencapai sebesar 55,95 kg/kapita/tahun.² Sedangkan angka konsumsi ikan provinsi Sumatra Barat pada tahun 2019 tercatat sebanyak 42,97 ton.⁴ Berdasarkan survei yang dilakukan BPS didapatkan angka konsumsi ikan di Kota Padang meningkat dari tahun 2020 yaitu 37kg/kapita/tahun menjadi 41,23kg/kapita/tahun di tahun 2021.

Ikan merupakan semua makhluk hidup yang hidup di dalam air dalam seluruh siklus hidupnya atau makhluk hidup yang sebagian siklus hidupnya dihabiskan di laut.⁵ Ikan adalah hewan berdarah dingin yang mempunyai tulang belakang, insang, dan sirip, serta sangat bergantung atas air sebagai medium tempat tinggal.⁶ Ikan merupakan bahan pangan yang unggul karena kandungan proteinnya yang tinggi dan bermutu tinggi serta lemak yang bermutu tinggi dan baik untuk kesehatan.⁷

Banyaknya kandungan protein dan air membuat ikan lebih cepat mengalami pembusukan. Hal ini menjadikan ikan termasuk salah satu bahan pangan yang diawetkan.⁸ Pengawetan ikan dapat dilakukan dengan cara alami salah satunya adalah dengan menurunkan suhu ikan. Penurunan suhu ikan dapat dilakukan dengan menempatkan ikan pada air atau air laut yang didinginkan dan kemudian di-es-kan. Pengawetan ikan bisa juga dengan peng-es-an secara langsung atau penggunaan air laut yang direfrigerasi dengan

penjagaan suhu antara $-0,5$ hingga -1°C . Cara-cara ini dapat mengawetkan ikan sampai dua minggu.

Pengawetan ikan secara alami ini membutuhkan jumlah es yang cukup banyak sehingga tidak praktis dan harganya relatif mahal serta cara penyimpanannya cukup rumit. Hal tersebut menyebabkan nelayan dan penjual yang curang menggunakan zat kimia berbahaya seperti formalin sebagai bahan pengawet.⁹

Formalin adalah senyawa formaldehid dalam air dengan konsentrasi rata-rata 37% dan metanol 15% dan sisanya adalah air.¹⁰ Formaldehid adalah gas beracun tidak berwarna yang disintesis melalui oksidasi metanol, mudah terbakar, dan memiliki bau menyengat yang khas.¹¹ Formalin biasa dimanfaatkan sebagai pembersih lantai, kapal, gudang, dan pakaian. Formalin juga dipakai sebagai pengawet dalam vaksinasi. Larutan formalin dalam bidang medis digunakan untuk mengeringkan kulit, seperti mengangkat kutil atau untuk mematikan bakteri.^{12,13} Formalin juga digunakan dalam sektor pendidikan salah satunya sebagai cairan pengawet mayat dan preparat praktikum.¹⁴

Penggunaan formalin juga disalahgunakan sebagai bahan pengawet makanan yang tentunya akan memberi efek bagi kesehatan. Lembaga perlindungan Amerika Serikat (EPA) DAN Lembaga Internasional untuk penelitian kanker (IARC) menggolongkan formalin sebagai senyawa karsinogen, yaitu senyawa yang dapat memicu tumbuhnya kanker.¹⁴ Salah satu efek formalin adalah iritasi yang merupakan akibat dari interaksi langsung formalin dengan mukosa atau interaksi sistemik. Formalin memiliki sifat yang sangat iritatif pada jaringan mukosa. Penelitian pada manusia menunjukkan bahwa paparan penghirupan formalin dalam waktu yang lama mengakibatkan iritasi pada bola mata, hidung, atau tenggorokan. Paparan formalin juga dapat menimbulkan reaksi alergi lokal ataupun sistemik.^{15,16} Paparan formalin dengan kandungan 5-30 ppm dapat mengakibatkan iritasi berat yang menimbulkan gejala sesak nafas dan nyeri dada.¹⁷

Paparan formalin pada kulit dapat menyebabkan rasa perih, mati rasa, kulit menjadi keras, perubahan warna kulit atau bahkan dapat menyebabkan luka bakar tingkat satu.^{18,19} Formalin juga dapat menyebabkan terjadinya kanker karena formalin adalah zat yang bersifat karsinogenik. Misalnya pada saluran pernafasan dapat terjadi kanker sinus paranasal atau kanker nasofaring.¹⁹ Paparan formalin pada saluran pencernaan dapat menyebabkan kerusakan apabila tertelan dalam jumlah besar. Kerusakan yang terjadi pada saluran pencernaan akan menimbulkan gejala mual, muntah, muntah darah, atau diare yang diikuti

dengan darah. Kerusakan tersebut juga dapat menyebabkan kematian sel yang berakibat terjadinya kanker.²⁰

Banyaknya efek yang ditimbulkan formalin terhadap kesehatan menyebabkan penggunaan formalin dibatasi salah satunya dalam makanan. *World Health Organization* (WHO) menetapkan batas asupan harian formalin yang dapat ditoleransi melalui rute per oral sebesar 0,15 mg/kgBB. Sedangkan dalam Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) nomor 7 tahun 2018 penggunaan formalin pada bahan pangan dinyatakan dilarang. Tetapi juga dipertimbangkan usulan batasan formalin pada berbagai pangan tidak lebih dari 35 mg/kg untuk mencegah penyalahgunaan formalin pada produk pangan.²¹

Beberapa penelitian menunjukkan adanya penyalahgunaan formalin sebagai bahan tambahan pangan. Survei yang dilakukan oleh Anda, dkk terkait keberadaan formalin pada produk perikanan laut segar di pasar tradisional Kota Semarang menunjukkan dari 31 ikan belan yang diperiksa, 8 diantaranya positif mengandung formalin.²² Pengujian alat pendeteksi cepat kandungan formalin, borak, dan rhodamin pada makanan yang merupakan hasil penemuan dosen Universitas Brawijaya juga menunjukkan adanya kandungan formalin. Kandungan formalin tersebut ditemukan pada ikan yaitu dengan hasil positif 60% pada 10 ikan asin kering dan positif 20% pada 5 ikan segar.²³

Penelitian yang dilakukan di Kota Padang oleh Mutiara pada tahun 2019 tentang identifikasi kandungan formalin pada ikan segar juga menunjukkan hasil yang positif. Penelitian tersebut dilakukan pada ikan yang dijual di pasar gaung dan pantai Padang. Hasil penelitian menunjukkan dari 24 ekor ikan yang dijadikan sampel terdapat 12 ikan positif formalin. Ikan yang terbanyak mengandung formalin adalah ikan ukuran kecil.²⁴

Penggunaan formalin di Indonesia hampir meningkat setiap tahunnya. Data statistik menunjukkan bahwa konsumsi formalin pada tahun 2009 sebanyak 27.642 ton/tahun. Data tersebut meningkat pada tahun 2015 mencapai 178.163 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa formalin pada saat ini masih sangat dibutuhkan oleh negara Indonesia.²⁵

Berdasarkan uraian di atas dapat kita ketahui bahwa konsumsi ikan di Kota Padang mengalami peningkatan. Sebaliknya juga ditemukan adanya penggunaan formalin pada ikan-ikan di beberapa daerah termasuk di Kota Padang. Oleh karena itu peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Kandungan Formalin Pada Berbagai Jenis Ikan Laut Basah di Beberapa Pasar Ikan di Kota Padang” untuk mencegah adanya kandungan berbahaya di dalam makanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat kandungan formalin pada berbagai ikan basah di beberapa pasar ikan di Kota Padang?
2. Berapa kadar formalin yang terkandung dalam berbagai ikan basah di beberapa pasar ikan di Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis kandungan formalin pada berbagai ikan basah di beberapa pasar ikan di Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui secara kualitatif kandungan formalin pada berbagai ikan basah di beberapa pasar ikan di Kota Padang.
2. Untuk mengetahui secara kuantitatif kadar formalin yang terkandung pada berbagai ikan basah yang terbukti mengandung formalin di beberapa pasar ikan di Kota Padang.

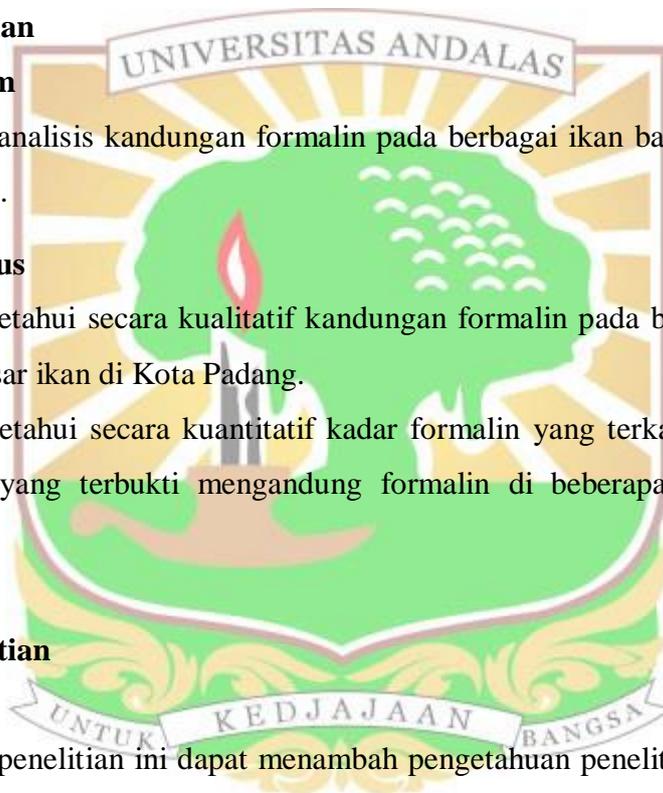
1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti terkait dengan topik penelitian yang diangkat.
2. Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan dan pengalaman belajar peneliti dalam membuat suatu penelitian.
3. Penelitian ini merupakan salah satu syarat bagi peneliti untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian berikutnya di bidang kesehatan ataupun di bidang lainnya.



1.4.3 Bagi Pemerintah

- 1.1 Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi, masukan, dan evaluasi bagi pemerintah dan instansi terkait dalam mengawasi penyalahgunaan formalin sebagai pengawet dalam makanan.
- 1.2 Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi, masukan, dan evaluasi bagi pemerintah dan instansi terkait untuk menindaklanjuti dan memberikan sanksi terhadap pedagang yang menggunakan formalin sebagai BTP.
- 1.3 Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi, masukan, dan evaluasi bagi pemerintah dan instansi terkait untuk mengambil kebijakan dalam rangka pencegahan penggunaan formalin pada makanan.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang ciri-ciri ikan basah yang mengandung formalin dan apa dampaknya bagi kesehatan tubuh sehingga lebih berhati-hati dalam memilih dan membeli ikan.

