

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pangan adalah hal yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari manusia karena pangan adalah kebutuhan primer. Selain kebutuhan pangan, masih terdapat kebutuhan lain seperti sandang dan papan, tetapi kebutuhan pangan adalah kebutuhan yang harus dipenuhi agar manusia dapat bertahan hidup. Kebutuhan pangan yang dikonsumsi berguna untuk memenuhi kebutuhan gizi seperti kalori dan protein.<sup>1</sup>

Kebutuhan kalori dan protein didapat dari sumber seperti nasi dan ikan, yang merupakan sumber kalori dan protein yang tertinggi di Indonesia. Ikan merupakan sumber protein yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Sumatera Barat karena daerah Sumatera Barat tepat berada pada garis pantai, menurut data yang didapatkan dari Badan Statistik Sumatera Barat ditemukan bahwa ikan merupakan penyumbang sumber protein kedua tertinggi di Sumatera Barat.<sup>1</sup>

Banyak kandungan zat yang bermanfaat yang bisa ditemukan pada ikan, beberapa zat yang bermanfaat bagi tubuh tersebut adalah omega-3 dengan kandungan DHA (*docosahexaenoic acid*) dan EPA (*eicosapentaenoic acid*) yang sangat membantu dalam perkembangan sel-sel otak yang berguna bagi kecerdasan otak dan mempertajam penglihatan, juga terdapat protein yang merupakan zat pembangun bagi tubuh. Protein yang terdapat dalam ikan setara dengan daging dan lebih mudah dicerna. Selain itu juga terdapat zat mineral, asam lemak tak jenuh, dan bermacam-macam vitamin.<sup>2</sup>

Menurut Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009, ikan adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan, contohnya ikan tongkol, ikan bandeng, ikan sarden, udang, lobster, kepiting dan lain – lain. Dengan keragaman jenis ikan tersebut, ikan merupakan sumber makanan yang sangat sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ikan merupakan bahan pangan yang sangat mudah rusak, baik secara biokimia atau mikrobiologi. Kerusakan biokimia dari ikan berhubungan dengan adanya aktivitas enzim-enzim dan reaksi-reaksi biokimia yang masih berlangsung

pada ikan dalam keadaan hidup dan akhirnya merusak tubuh ikan ketika ikan tidak lagi hidup. Kerusakan mikrobiologi disebabkan oleh aktivitas mikroba yang bisa mendapatkan nutrisi dari ikan yang sudah mengalami kerusakan biokimia. Ikan mudah mengalami kerusakan dan pembusukan, karena itu ikan perlu diawetkan atau diolah agar bertahan lama. Cara pengawetan ikan bisa menggunakan cara alami dengan mengatur suhu ataupun dengan menggunakan bahan tambahan pangan. Penggunaan bahan tambahan pangan pengawet yang diizinkan harus sesuai dengan tujuan dan tidak melebihi batas yang telah diatur. Bahan tambahan pangan pengawet yang diizinkan oleh pemerintah adalah sulfit, hidrogen peroksida, nitrat dan nitrit.<sup>3,4,5,36.</sup>

Penyimpanan ikan yang ditangkap dari laut biasanya dilakukan dalam waktu yang cukup lama diatas kapal dengan jumlah yang banyak. Biasanya nelayan menyimpan ikannya dan mengawetkan ikan dengan menggunakan balok es yang dibawa dari darat. Dengan begitu ikan bisa bertahan lebih lama. Harga balok es yang cukup mahal menyebabkan banyak nelayan mengganti penggunaan balok es dengan menambahkan pengawet kimia makanan mulai dari bahan pengawet yang diizinkan contohnya natrium benzoat hingga yang dilarang seperti formalin.<sup>6</sup>

Formalin adalah senyawa organik dengan struktur kimia  $\text{CH}_2\text{O}$  yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna dari sejumlah senyawa organik seperti asap batu bara dan kayu. Formalin merupakan cairan memiliki sifat tidak berwarna atau hampir tidak berwarna seperti air, sedikit asam, dengan bau yang sangat menusuk dan korosif selain dalam bentuk cairan, formalin ada dalam bentuk gas dan bentuk padat. Formalin dikenal luas sebagai pembunuh hama (disinfektan) dan pengawet spesimen dan banyak digunakan dalam industri termasuk industri kayu sebagai perekat. Formalin dengan kadar 2-8% digunakan sebagai germisida.<sup>5,7</sup>

Formalin memiliki efek samping yang buruk pada kesehatan. Efek tersebut bisa terjadi segera setelah adanya pejanan dengan formalin atau terjadi setelah adanya pejanan berulang. Efek samping pada kesehatan ini berhubungan dengan konsentrasi dan zat kimia yang ada di dalam produk pangan yang kita makan. Konsentrasi formalin minimal 25g di dalam tubuh pada orang dewasa dapat

menyebabkan kematian sel, iritasi pada lambung, karena formalin yang bersifat iritatif dan korosif. Formalin juga bersifat mutagenik atau menyebabkan perubahan fungsi pada sel tubuh hingga bisa bersifat karsinogenik pada manusia. Efek samping dari formalin pada kesehatan manusia bisa berdampak sangat buruk sehingga pemerintah membuat peraturan yang melarang penggunaan formalin sebagai bahan tambahan pangan. Sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan RI No 722/menkes/Per/IX/88 menyatakan bahwa penggunaan formalin dan borak dalam bahan pangan dilarang.<sup>5,7</sup>

Beberapa survei dan pemeriksaan laboratorium yang telah dilaksanakan menemukan sejumlah produk pangan yang menggunakan formalin sebagai pengawet. Praktik yang salah seperti ini dilakukan produsen atau pengelola pangan yang tidak bertanggung jawab. Tahun 2016 dilakukan pemeriksaan pangan oleh BPOM yang menemukan dari 3.558 sampel yang dikumpulkan 6,35% sampel positif mengandung formalin. Beberapa contoh produk yang sering mengandung formalin misalnya ikan segar, ayam potong, mie basah, tahu dan ikan asin. Penelitian yang pernah dilakukan berhubungan dengan penggunaan formalin ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif formaldehid pada ikan asin di Madura dan penelitian kandungan formalin pada tahu yang beredar di Pasar Batusangkar.<sup>7,40</sup>

Penelitian kandungan formalin pada makanan sudah dilakukan di Universitas Andalas pada beberapa jenis makanan. Salah satunya peneliti yang melakukan penelitian pada ikan asin yang diperjual belikan di Pasar Raya, Kota Padang menunjukkan hasil bahwa terdapat ikan asin jenis *bada balang* yang dijual di beberapa toko positif mengandung formalin. Penelitian tentang kandungan formalin juga dilakukan pada buah anggur dan apel yang dijual di Pasar Raya Padang yang hasilnya menunjukkan terdapat 3 dari 6 sampel dan 10 dari 18 apel positif mengandung formalin. Selain itu juga telah dilakukan penelitian kandungan formalin pada kolang kaling, bakso, dan mie basah.<sup>9,3</sup>

Penelitian berjudul survei keberadaan formalin pada produk perikanan laut segar yang dijual di pasar tradisional Kota Semarang yang telah dilakukan pada Universitas Diponegoro dengan hasil dari penelitian tersebut ditemukan bahwa dari 6 pasar tradisional dengan 93 sampel yang diuji terdapat 33% sampel yang

positif mengandung formalin, diantaranya 8 ikan belanak, 9 udang, dan 14 belas cumi-cumi. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Elmatris pada ikan tuna yang dijual di Pasar Kota Padang memperlihatkan hasil 1 dari 3 sampel ikan tuna yang diteliti positif mengandung formalin dan setelah setelah dilakukan survei pre penelitian oleh peneliti ditemukan tanda penggunaan formalin pada ikan berupa tidak banyak alat yang mengurubungi ikan yang ada di pasar dan ciri ciri yang lainnya.<sup>8,37.</sup>

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian diatas maka terdapat kemungkinan bahwa beberapa penjual ikan segar yang ada di Kota Padang menggunakan formalin pada ikan yang dijualnya. Dari beberapa alasan di atas peneliti ingin mengangkat penelitian dengan judul Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai Padang. Pemilihan Pasar Gaung dan Pantai Padang sebagai tempat pengambilan sampel penelitian karena Pasar Gaung dan Pantai Padang merupakan pasar yang langsung menerima pasokan ikan dari nelayan yang datang dari laut dan merupakan produsen bagi pasar lainnya yang ada di Kota Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Apakah terdapat kandungan formalin pada ikan segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai dan Pantai Padang?
2. Bagaimana gambaran frekuensi sampel yang mengandung formalin berdasarkan ukuran ikan segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengidentifikasi adanya kandungan formalin pada ikan segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui secara kualitatif kandungan formalin yang terdapat pada ikan segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai Padang.
2. Untuk mengetahui gambaran frekuensi sampel yang mengandung formalin berdasarkan ukuran besar, sedang, atau kecilnya ikan segar yang dijual di Pasar Gaung dan Pantai Padang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Diharapkan dengan penelitian ini dapat menambah keterampilan dan pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian.

### **1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

### **1.4.3 Bagi Instansi**

Diharapkan penelitian ini menjadi data acuan yang bisa digunakan balai pengawasan obat dan makanan untuk melakukan pemeriksaan pengelolaan makanan yang dilakukan oleh masyarakat.

